

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE 6 MARS 1901, A 4 HEURE

PAR

A. ZIMMERN

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX

Né à Paris le 26 septembre 1871.

HÉMORRHAGIES UTÉRINES

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

DE LEUR

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE

ACTION EXCITO-MOTRICE DE L'ÉLECTRICITÉ

Président : M. D. LANDOUZY, professeur.

Juges : { MM. BRISSAUD, professeur.
WIDAL
BROCA (ANDRÉ) } professeurs agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA COUR D'APPEL

L. MARETHEUX, Directeur

1, RUE CASSETTE, 1

1901

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE 6 MARS 1901, A 1 HEURE

PAR

A. ZIMMERN

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX

Né à Paris le 26 septembre 1871.

HÉMORRHAGIES UTÉRINES

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

DE LEUR

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE

ACTION EXCITO-MOTRICE DE L'ÉLECTRICITÉ



Président : M. D. LANDOUZY, professeur.

Juges : { MM. BRISSAUD, professeur.
WIDAL
BROCA (ANDRÉ) } professeurs agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA COUR D'APPEL

L. MARETHEUX, Directeur

1, RUE CASSETTE, 1

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL.
Professeurs		MM.
Anatomie		FARABEUF
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale	{	N.
Pathologie chirurgicale		HUTINEL.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY.
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		BRISSAUD.
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale	{	DEBOVE.
		JACCOUD.
Clinique des maladies des enfants		HAYEM.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		DIEULAFOY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GRANCHER.
Clinique des maladies du système nerveux		JOFFROY.
		FOURNIER.
Clinique chirurgicale	{	RAYMOND.
		DUPLAY.
Clinique des maladies des voies urinaires		LE DENTU.
Clinique ophthalmologique		TILLAUX.
Clinique d'accouchements	{	BERGER.
		GUYON.
		PANAS.
		PINARD.
		BUDIN.

Agrévés en exercice :

MM. ACHARD.	MM. DUPRÉ	MM. LEJARS	MM. THIERY
ALBARRAN	FAURE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRE	GAUCHER	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GILLES DE LA	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA (And.).	TOURETTE	MENETRIER	VARNIER
BROCA (Aug.).	HARTMANN	MERY	WALLICH
CHARRIN	HEIM	REMY	WALTHER
CHASSEVANT	LANGLOIS	ROGER	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	SEBILEAU	WURTZ
DESGREZ	LEGUEU	TEISSIER	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées devront être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Nous avons reçu de M. le professeur BOUCHARD, au cours de notre externat, puis en toutes les circonstances qui nous ont permis de l'approcher, les preuves du plus bienveillant intérêt. Ces lignes ne peuvent que bien faiblement lui exprimer la respectueuse reconnaissance que nous lui avons vouée.

M. le professeur RAYMOND a bien voulu nous compter au nombre de ses internes. Il nous a, de plus, ouvert les portes de son beau laboratoire d'électrothérapie de la Clinique Charcot. Nous le prions de nous considérer comme un élève dévoué, qui gardera toujours le souvenir de son précieux enseignement et de sa parfaite affabilité.

M. Pozzi a été pour nous le meilleur des maîtres. L'estime et l'amitié qu'il nous a toujours témoignées nous ont attaché à lui profondément.

A M. OULMONT, nous sommes redevable du meilleur de notre éducation clinique. Nous le remercions sincèrement des bonnes leçons comme aussi des marques de sympathie dont il nous a favorisé.

Nous n'oublierons pas non plus une excellente année passée auprès de M. DE BEURMANN, ni quelques bonnes semaines, trop courtes cependant, aux côtés de MM. LEGUEU et DELBET.

MM. MILLARD, LE DENTU, DUCASTEL, DEBOVE, CHARRIN et LUCAS-CHAMPIONNIÈRE ont dirigé nos premiers pas dans la carrière médicale; nous leur adressons nos plus sincères remerciements.

M. LE NOIR voudra-t-il nous permettre de le considérer, non seulement comme un maître, mais aussi comme un ami?

Notre vieil ami F. JAYLE nous a souvent aidé de ses conseils. Faut-il lui rappeler notre grande affection ?

Enfin, nous devons des remerciements tout particuliers à M. HUET pour les avis éclairés qu'il nous a prodigués.

M. le professeur LANDOUZY a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Qu'il veuille bien agréer l'hommage de notre sincère gratitude.

LES HÉMORRHAGIES UTÉRINES

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

DE LEUR

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE

ACTION EXCITO-MOTRICE DE L'ÉLECTRICITÉ

INTRODUCTION

« La chaleur, le froid, la lumière, l'électricité et autres agents naturels, dont l'application à l'organisme malade constitue la Physiothérapie, représentent les différentes formes de l'énergie physique que le thérapeute doit savoir mettre au service de la *natura medicatrix*. »

(LANDOUZY.)

Dans une de ses excellentes leçons cliniques sur le traitement des fibromes, faites au cours de l'année scolaire 1898-1899 à l'HOPITAL BROCA, notre Maître M. Pozzi s'exprimait ainsi : « Il ne faut demander à l'électricité que ce qu'elle peut donner ; je ne lui crois pas toute l'efficacité qu'on a voulu lui attribuer, si ce n'est toutefois contre les hémorrhagies... »

Cette assertion a été l'origine de notre travail. Etablir d'une façon précise la valeur de l'électricité contre le symptôme hémorrhagie utérine, apprécier son utilité, et assigner à son emploi des limites rationnelles, telle est la tâche que nous nous sommes imposée. Elle nous a été singulièrement facilitée par notre Maître, qui a bien voulu, après notre année

d'internat passée auprès de lui, nous confier la direction du laboratoire d'électrothérapie de son service.

Nous y avons étudié, traité et suivi quelques malades dont les observations forment la base de notre étude.

Ces observations ont été recueillies de la façon suivante : nos collègues et amis MM. JAYLE et BEAUSSENAT nous ont obligeamment secondé, en nous adressant toutes les malades venues à la consultation pour *hémorrhagie utérine*, exception faite pour les cas justiciables d'une intervention chirurgicale d'urgence (utérus infectés après l'accouchement ou l'avortement, suppurations pelviennes, tumeurs de l'ovaire, gros fibromes, fibromes à évolution rapide, cancer), toutes circonstances dans lesquelles une expérimentation thérapeutique eût semblé téméraire ou périlleuse. Ajoutons qu'un certain nombre de malades ayant manifesté leur préférence pour le traitement chirurgical, nous n'avons pas cherché à nous opposer à leur désir.

Aucune autre sélection n'a été faite. En conséquence, nous n'avons tenu compte *ni de l'abondance, ni de la durée, ni de l'origine* de la perte sanguine.

Nous avons eu ainsi à traiter, du 1^{er} février 1898 au 1^{er} novembre 1900 (soit un peu plus d'un an et demi), trente-six femmes pour des métrorrhagies variées. Ces malades ont toutes subi le même traitement électrique, appliqué méthodiquement de la même façon, à quelques détails près.

Vingt-deux d'entre elles ont pu être suivies régulièrement, et la plupart, pendant une période assez longue. Les autres ont cessé de venir au bout d'une, deux ou trois séances, et les recherches auxquelles nous nous sommes livré pour les retrouver sont restées infructueuses.

Les observations ont été prises au jour le jour avec tout le soin désirable; le traitement a toujours été, soit la galvanocaustique chimique positive intra-utérine, soit la galvanisation vaginale positive. Aucun autre traitement n'a été ins-

titué. Il eût été, en effet, peu logique, cherchant à établir la valeur thérapeutique du procédé, de recourir simultanément à une médication auxiliaire.

Toutefois nous avons toujours conseillé les injections vaginales (30 à 40°), à prendre matin et soir.

Les résultats, bons ou mauvais, ont été consignés avec la plus grande exactitude et la plus entière bonne foi.

Enfin, une grande partie de nos malades ayant pu être suivie pendant plusieurs mois après la cessation des séances, nous avons eu l'avantage de pouvoir envisager les résultats sous le rapport de leur fixité.

Il nous est impossible cependant de dresser un tableau statistique général, étant données les différences que créent chez les malades l'âge, la profession, la cause de l'hémorrhagie et toute une série de conditions accessoires. Néanmoins nous pouvons affirmer, et cela sans crainte d'être taxé d'exagération, que, sur vingt-deux malades ayant subi le traitement complet, nous n'avons eu qu'un insuccès total et deux ou trois résultats incertains.

Nous espérons d'ailleurs que la sincérité qui a été notre ligne de conduite immuable contribuera à faire apprécier à sa juste valeur une ressource thérapeutique importante et à agrandir ainsi le domaine de la gynécologie conservatrice...

Jusqu'à présent l'électrothérapie gynécologique n'a rallié qu'un fort petit nombre d'adhérents. Née prématurément, son évolution a été entravée par l'avènement de l'antisepsie qui, transférant sur le terrain chirurgical la thérapeutique gynécologique tout entière, dirigea le progrès et accapara l'attention. Moins audacieuse, moins brillante que la chirurgie, l'électricité ne provoqua tout d'abord qu'une faible curiosité. Aussi certains professionnels se donnèrent-ils la mission de la vulgariser malgré tout; mais, dépassant la mesure qui convient à l'esprit scientifique, ils se livrèrent à des procla-

mations enthousiastes, à des éloges intempestifs qui ne réussirent qu'à la compromettre et à susciter la défiance. Les tentatives sérieuses vinrent dès lors se heurter au scepticisme, et c'est avec froideur, ou même avec de « petits haussements d'épaules, ou des sourires de commisération », comme le dit Frédéricq dans un langage imagé, qu'on accueillit les travaux les plus consciencieusement élaborés.

Vouée ainsi au discrédit par la faute de ses propres partisans, l'électricité fut condamnée par un grand nombre de gynécologues des plus éminents sans enquête préalable; et l'opinion des élèves se modela sur la parole des maîtres. Et si l'on recherche les raisons d'après lesquelles ceux-ci édifièrent leur jugement, on trouve parfois les choses les plus invraisemblables. Qu'on nous permette de citer seulement comme exemple l'opinion du gynécologue allemand Martin¹ : « Des mémoires innombrables ont été écrits récemment sur le traitement des myomes par l'électrolyse. Je ne possède pas de documents personnels sur ce point. J'ai cependant fait des tentatives électrolytiques très approfondies dans des cas de *carcinome* avec von Rabenau pendant qu'il était assistant à ma clinique. L'insuccès complet de nos expériences m'a fait renoncer à tout traitement ultérieur. » Ce rapprochement du myome et du carcinome dans le cas particulier, nous a paru tout à fait incompréhensible.

Depuis quelques années cependant, à mesure que se développait la physiologie normale et pathologique de l'appareil génital, la gynécologie a rouvert ses portes aux procédés conservateurs. Pour ne citer que le curettage, qui semblait hier encore le spécifique des hémorrhagies utérines, on s'accorde aujourd'hui à ne plus le recommander que dans des circonstances bien définies. Encore a-t-on tendance à lui substituer

1. Martin. *Tr. clin. des mal. des femmes*. Trad. Varnier et Weiss. 1889, p. 380.

des moyens plus doux, et c'est ainsi que nous voyons notre Maître M. DELBET déposer la curette et recourir exclusivement aux injections caustiques.

Parmi ces procédés conservateurs, l'électrothérapie ne doit-elle pas avoir une place marquée?

Ce terme d'électrothérapie en gynécologie *n'éveille généralement que l'idée du traitement du fibrome* par l'électricité : c'est, en effet, à peu près la seule indication que lui prêtent les livres classiques. Pourtant son emploi a été étendu à d'autres affections génitales où son efficacité est reconnue depuis longtemps.

Il est bien entendu, toutefois, que nous considérons comme une erreur thérapeutique le fait de l'appliquer dans les maladies génitales d'une façon systématique, à l'exclusion de tout autre traitement. Il importe, au contraire, à l'électricien soucieux de son art, de savoir l'utiliser à propos et avec discernement.

Dans un précédent travail, nous avons déjà tenté de détruire ce préjugé trop répandu, qui consiste à s'imaginer que *tous* les fibromes peuvent être traités par l'électricité, et nous avons cherché à y préciser les conditions que doivent remplir la tumeur, l'appareil génital et l'organisme tout entier pour rendre le succès infiniment probable.

La tâche que nous entreprenons aujourd'hui est analogue. Elle n'a pas pour but de remettre sur le tapis la question, déjà vieille, du traitement des hémorrhagies utérines par l'électricité, mais de déterminer avec soin l'opportunité de l'intervention électrique. Il en est du reste de l'électricité comme de toute thérapeutique : dans telle circonstance, le succès est certain, dans telle autre il est absolument aléatoire ; dans d'autres même, on s'expose, si l'on n'y prend garde, à des erreurs qui peuvent devenir dangereuses. *Toutes* les hémorrhagies utérines ne sont pas curables par ce moyen, pas plus qu'elles ne sont *toutes* justiciables du curettage, pas plus, d'ailleurs, qu'il n'est indiqué de traiter toutes les angines par

le sérum antidiphthéritique. C'est cela précisément que l'on n'observe pas d'une façon assez rigoureuse, et cependant le secret des succès obtenus par l'électricité médicale ne doit pas être cherché autre part que dans un choix raisonné des cas. C'est donc moins au rajeunissement du procédé qu'à la recherche des indications et des contre-indications que nous tenons à consacrer notre travail.

Lui aurons-nous de la sorte imprimé un cachet d'originalité? Nous l'espérons, et cela d'autant plus fermement que nous n'avons pu trouver dans la littérature spéciale aucune œuvre conçue sur le même plan.

Nous ne pensons pas avoir fait une besogne inutile en résumant dans une première partie *l'étiologie et la pathogénie* du symptôme « hémorrhagie utérine ». N'ayant trouvé dans aucun traité classique cette question mise entièrement au point, nous nous sommes attaché à la rendre conforme aux idées actuelles, d'une part en accordant une place relativement importante à l'histoire de certaines hémorrhagies résultant d'un simple trouble fonctionnel, d'autre part en cherchant à mettre un peu d'ordre dans les débris épars de l'ancienne métrite hémorrhagique.

Dans la seconde partie, nous traitons des *indications* et des *contre-indications*. C'est dans ce chapitre que l'on trouvera groupées nos observations, suivant le type auquel elles appartiennent.

Nous avons pensé, en outre, donner à notre travail un caractère plus scientifique, en faisant appel aux enseignements de l'*électro-physiologie*. Il existe, en effet, un certain nombre de lois et de données expérimentales, qui, sans expliquer d'une façon absolue le mécanisme de l'hémostase, apportent quelques éclaircissements sur le mode d'action probable de l'électricité en gynécologie.

La troisième partie est consacrée à cette étude. Nous y avons annexé les résultats de quelques expériences faites dans le laboratoire de notre Maître, le professeur RAYMOND, et entreprises dans le but de préciser quelques point de physiologie qui nous avaient paru obscurs ou discutables.

Nous avons, d'ailleurs, été conduit à reprendre la question de l'hémostase en nous écartant un peu des théories généralement admises : il nous a semblé que les phénomènes de coagulation ne jouaient pas dans le mécanisme de l'hémostase le rôle capital qu'on leur prête d'ordinaire, et nous avons pensé trouver, dans l'action du courant sur la fibre musculaire utérine, une explication plus vraisemblable des résultats observés en clinique.

Le *manuel opératoire* occupe presque toujours dans les ouvrages d'électrothérapie le chapitre initial. Nous n'avons pas voulu rompre avec l'usage en le supprimant totalement ; toutefois, nous l'avons relégué à la fin de notre mémoire (Appendice) pour ne pas faire perdre à la partie clinique l'importance et le relief que nous avons tenu à lui attribuer.

PREMIÈRE PARTIE

LES HÉMORRHAGIES UTÉRINES

PREMIÈRE PARTIE

LES HÉMORRHAGIES UTÉRINES

En dehors de l'état puerpéral, l'hémorrhagie utérine constitue un symptôme de rencontre journalière. On lui décrit d'ordinaire deux formes : la ménorrhagie et la métrorrhagie. L'une est l'exagération du flux cataménial, l'autre un accident intermenstruel.

Dans la pratique, l'hémorrhagie utérine appelle l'attention sur les organes génitaux, et le toucher, lorsqu'il existe des lésions appréciables, suffit ensuite bien souvent à formuler un diagnostic. Mais il n'en est pas toujours ainsi, car parfois l'examen physique reste muet, ou bien les renseignements qu'ils fournit manquent de netteté. C'est alors qu'une analyse approfondie du symptôme hémorrhagie deviendra d'un précieux secours, et tel ou tel caractère de la perte pourra, dans les cas où l'on hésite, faire pencher le diagnostic d'un côté ou de l'autre.

On a fait de multiples classifications des hémorrhagies utérines, en les basant soit sur l'étiologie, soit sur la pathogénie. La classification la plus simple est cependant celle que donne la clinique. Il y a, en effet, des hémorrhagies qui se rencontrent rarement, d'autres qu'on est appelé à traiter à tout instant. Les premières s'observent parfois dans les services de médecine, les autres sont surtout l'apanage des services de gynécologie.

I

HÉMORRHAGIES MÉDICALES

Les hémorrhagies utérines « médicales » résultent d'un trouble de la circulation utéro-ovarienne, au cours d'une affection étrangère à l'appareil génital. C'est, si l'on veut, un accident, un symptôme

d'à côté, un épisode d'importance variable qui peut se rencontrer dans les maladies générales, les affections du cœur, des reins, du foie, etc.

On les observe au cours de la *variole*, de la *fièvre typhoïde*, et cela, même en dehors des formes hémorragiques de ces affections. D'ordinaire elles se montrent à la période d'état, mais elles sont susceptibles d'apparaître à d'autres périodes, à la période d'incubation, par exemple. C'est à ces pertes précoces que Gubler avait donné le nom d'*épistaxis utérines*, par analogie avec les hémorragies nasales prodromiques des pyrexies.

Pozzi, Gottschalk, Muller ont signalé des hémorragies au cours de la *grippe*, et Slavianski au cours du *choléra*. Fournier, dans les *syphilis* graves, a vu des métrorrhagies succéder à des périodes d'aménorrhée; elles apparaîtraient alors de préférence au début de la période secondaire. Quelques auteurs ont décrit des métrorrhagies du *paludisme* qui, comme les autres symptômes de cette affection, seraient justiciables du sulfate de quinine. Enfin, la métrorrhagie peut être l'une des complications de la *tuberculose*.

Ces métrorrhagies sont-elles dues à des lésions d'endométrite, créées par le bacille spécifique de ces diverses pyrexies? C'est ce que supposent Gottschalk pour les métrorrhagies de la grippe et Slavianski pour celles du choléra.

Cette pathogénie est d'ailleurs parfaitement admissible, mais il est bien évident que l'apport microbien doit avoir lieu, dans ce cas, par la voie sanguine ou lymphatique, et non par le canal génital, comme dans les endométrites communes.

Une autre théorie attribue l'hémorrhagie à la production d'embolies microbiennes dans les vaisseaux utérins; l'hémorrhagie ne serait alors que la manifestation extérieure de l'existence d'un infarctus. La plupart des auteurs, cependant, considèrent simplement ce symptôme comme un accident local d'ordre purement congestif.

Au point de vue clinique, l'hémorrhagie qui se présente dans les maladies infectieuses n'a pas une physionomie bien tranchée. Variable comme durée et comme abondance, elle prend quelquefois la forme métrorrhagique, moins souvent la forme ménorrhagique.

On rapprochera des hémorrhagies des maladies infectieuses celles que l'on observe dans certaines *intoxications* (tabac, mercure, plomb, phosphore, arsenic). Signalons encore les légères hémorrhagies qui peuvent succéder à l'absorption de certains médicaments : le salicylate de soude, par exemple.

Les maladies par ralentissement de la nutrition fournissent un

sérieux appoint à la congestion de l'appareil utérin, et par conséquent à l'hémorrhagie.

La *goutte* joue, à ce titre, un rôle de cause prédisposante très marqué. C'est Dancel¹ qui paraît avoir le premier attiré l'attention sur les métrorrhagies chez « les femmes chargées d'embonpoint ».

L'*obésité* pourrait provoquer, pour son propre compte, des métrorrhagies d'abondance et de durée extrêmement variables; on les observerait surtout au déclin de la vie génitale, parfois après la ménopause, à l'époque où pour les femmes commence la surcharge graisseuse. Leur apparition, à cette époque tardive, jointe à la difficulté du palper, amènerait même assez facilement des erreurs de diagnostic.

« L'existence d'une *maladie du cœur*, dit Durosiez, retarde l'établissement des règles. Celles-ci sont irrégulières et prennent souvent la forme de pertes. » D'une façon générale, les hémorrhagies sont assez rares chez les aortiques, et communes chez les mitrales. Leur plus grande fréquence chez les mitrales s'explique d'ailleurs aisément par la stase qui, dans les altérations fonctionnelles du cœur droit, se manifeste surtout dans le territoire de la veine cave inférieure.

Il n'est pas nécessaire, pour que l'hémorrhagie se produise, que l'affection cardiaque ait déjà atteint la période d'asystolie; à cette période, c'est surtout l'aménorrhée qu'on observe. Les pertes n'apparaissent d'ordinaire que dans l'hyposystolie, lorsque la malade traverse la phase de gêne circulatoire et que la lésion est encore suffisamment compensée.

L'hémorrhagie, au cours des affections cardiaques, se fait presque toujours sous la forme ménorrhagique. La durée du flux menstruel est prolongée, sa quantité souvent accrue. Quant aux hémorrhagies intercalaires, elles sont exceptionnelles.

L'hémorrhagie utérine arrive en première ligne dans le cortège symptomatique du *rétrécissement mitral*. Très souvent même, chez les jeunes filles, quelques époques menstruelles d'abondance inusitée constituent un signe révélateur de l'affection commençante, qui engage à rechercher de *parti pris* (Landouzy) la lésion mitrale.

Les règles sont, en général, dès leur apparition, difficiles, douloureuses, irrégulières, et presque toujours d'une abondance excessive. Habituellement, quand elles ont cessé, on observe un peu d'hypersecrétion glandulaire, faussement appelée « pertes blanches »;

1. *Gazette des hôpitaux*, 1866.

plus tard viennent s'ajouter des métrorrhagies également profuses qui alternent avec les épistaxis et dénotent la tendance hémorrhagique particulière de la maladie chez les jeunes filles.

Cette tendance hémorrhagique se retrouve d'ailleurs ultérieurement dans la facilité avec laquelle, devenues femmes, elles font des avortements ou perdent après la délivrance, si des conseils éclairés ne les ont pas empêchées de s'exposer aux aléas d'une grossesse.

L'*emphysème* et la *dilatation des bronches* sont, parmi les affections pulmonaires, celles qui produisent le plus fréquemment des métrorrhagies, en raison de la stase veineuse qu'elles provoquent à la suite de la dilatation du cœur droit.

Les *maladies du sang* comptent aussi parmi leurs symptômes l'hémorrhagie utérine. En premier lieu, il nous faut citer les maladies, dites hémorrhagipares : scorbut, purpura, ictère grave, leucémie, etc.

L'hémophilie se révèle assez souvent par l'établissement précoce de la menstruation, et celle-ci, toujours très abondante, s'accompagne parfois de pertes intermenstruelles plus ou moins sérieuses. Ce qui distingue ici les hémorrhagies, c'est leur apparence de gravité, alors que l'examen des organes génitaux ne révèle rien.

Sous le nom de *chlorose* ménorrhagique, Trousseau décrivait une variété de chlorose où surviennent chaque mois des hémorrhagies profuses, assez intenses parfois pour amener la syncope. Il est certain que Trousseau a fait rentrer dans les accidents de la chlorose des métrorrhagies diverses, dues à des causes étrangères, car, en fait, la chlorose véritablement hémorrhagique est assez rare, et l'on sait actuellement que cette affection provoque bien plus souvent l'aménorrhée. Bien certainement, la plupart des chloroses dites hémorrhagiques, n'ont d'autre substratum que l'anémie consécutive aux pertes génitales.

Nous ferons encore mention des hémorrhagies qui peuvent se présenter au cours de certaines affections du *foie* et des *reins*.

On les a décrites dans les congestions passives du foie, dans la cirrhose, au cours de la lithiase biliaire, particulièrement au moment des crises de coliques.

On les rencontre encore dans certaines formes de néphrite (West) où elles paraissent être dues, soit à des altérations du sang, soit à l'hypertension artérielle, soit aux altérations vasculaires propres à cette affection. Landouzy a observé des métrorrhagies sérieuses au début de la néphrite interstitielle, et, dans ces cas,

l'examen des urines a seul pu permettre de formuler un diagnostic précis.

L'influence du *système nerveux* et de ses affections sur les fonctions génitales est bien connue. De simples troubles psychiques (émotions, peur, colère) peuvent agir sur la menstruation pour l'augmenter ou l'entraver.

On peut observer des hémorrhagies génitales au cours de l'hémiplégie, de la sclérose en plaques, du myxœdème. Celles qu'on a décrites au cours du goitre exophtalmique peuvent être rapprochées des métrorrhagies cardiaques.

Mais les désordres circulatoires rentrent particulièrement dans la symptomatologie des névroses.

Dans l'*hystérie*, l'hémorrhagie utérine paraît être tout à fait exceptionnelle, et Gilles de la Tourette, dans son *Traité de l'hystérie*, nie même absolument son existence. Il affirme d'ailleurs que les métrorrhagies hystériques, signalées par certains auteurs (Fabre), sont, non pas des métrorrhagies, mais des « règles irrégulières ». A l'hystérie correspond la menstruation insuffisante, et plus souvent encore l'aménorrhée.

Il n'en est pas de même pour la *neurasthénie* constitutionnelle.

D'après Ausset¹, les métrorrhagies des neurasthéniques sont des accidents aussi fréquents que les hémoptysies et les hématomèses. Leur pathogénie est analogue aux autres troubles d'origine vaso-motrice, tels que la roséole émotive, les œdèmes, les crises de diarrhée.

Labadie-Lagrave et Legueu croient pouvoir les attribuer au relâchement et à la parésie des fibres musculaires de l'appareil suspenseur de l'utérus, modifications qui seraient éminemment propres à entraîner la congestion menstruelle.

D'après Ausset, l'hémorrhagie n'est jamais fort abondante, mais présente ce caractère distinctif qu'elle laisse après elle une apathie et un affaissement considérables qui donnent aux symptômes neurasthéniques une impulsion fâcheuse.

On a encore décrit la métrorrhagie au cours de *névralgies* diverses.

Marotte et Cahen lui ont reconnu une notable fréquence dans la névralgie lombo-abdominale, et Paulino Floreza² y a de nouveau insisté dans sa thèse. Ce dernier auteur compare la congestion uté-

1. Ausset. *Rev. de méd.*, 1897.

2. Paulino Floreza. « Congestion utérine et métrorrhagies d'origine névralgique » (*Thèse*, Paris, 1881).

rine; dans ces névralgies, à l'injection oculaire qu'on constate au cours de la névralgie du trijumeau.

« Il n'y a pas toujours un rapport égal, nous dit-il, entre la névralgie et l'hémorrhagie. L'une peut être très forte, l'autre, très faible et *vice versa*..... Toute névralgie n'est cependant pas accompagnée de congestion..... Souvent les névralgies dites utérines ou lombaires ont principalement pour effet de prolonger les règles et de les rendre plus abondantes..... »

Cette description, dont nous avons tenu à rapporter les termes essentiels, correspond assez bien à ce que nous entendons aujourd'hui sous le nom de congestion utérine primitive. Aussi pensons-nous que la forme hémorrhagique des névralgies lombo-abdominales doit abdiquer son autonomie et être confondue avec le trouble pathologique dont nous allons aborder l'étude.

II

HÉMORRHAGIES DE LA CONGESTION UTÉRINE

L'importance donnée à l'infection depuis les théories pastoriennes a fait sortir peu à peu de la nosologie génitale les expressions de *congestion*, de *fluxion*, d'*engorgement*, que l'on rencontre dans les vieux ouvrages.

Les états morbides désignés par ces noms furent d'abord soupçonnés, puis admis d'origine inflammatoire, et l'engorgement et la congestion s'effacèrent progressivement devant la généralisation de la métrite. La conception pathogénique s'accordant bien avec l'idée d'infection, on alla jusqu'à préjuger, *a priori*, de l'existence du microbe, alors même que le microscope ne l'avait jamais décelé; c'est ainsi que métrorrhagie devint presque le synonyme de métrite hémorrhagique, et ce malentendu n'a réussi qu'à jeter la confusion dans les faits cliniques.

L'étiquette ayant été trouvée commode, on l'adapta indistinctement à presque toutes les métrorrhagies qui ne relevaient pas manifestement du cancer ou du fibrome.

Une femme perdait-elle du sang... Si l'on ne trouvait simultanément une tumeur, une lésion annexielle ou une fausse couche expliquant la perte, l'affection devenait une métrite hémorrhagique. Aussi lorsque le curettage en devint le traitement spéci-

fique, toutes les soi-disant métrites hémorrhagiques en subirent l'épreuve, et toute une série d'utérus non infectés eurent leur muqueuse raclée et grattée sans merci.

Peu à peu cependant, on finit par se rendre compte que l'on avait été trop loin dans la voie de l'infection, et une réaction ne tarda pas à se faire. Celle-ci avait déjà été pressentie par Delbet, qui, en 1890, dans la première édition du *Traité de Chirurgie*, définissait ainsi la métrite : « On comprend sous le nom de métrite toutes les affections de l'utérus qui ne sont ni des vices de conformation, ni des déviations, ni des traumatismes : ces affections sont donc de nature inflammatoire, car, en dehors des vices de conformation et des déplacements, des traumatismes, des néoplasmes, on ne décrit guère en pathologie générale que des processus inflammatoires. Cependant il reste encore *les troubles trophiques*, qui jouent peut-être un rôle assez considérable dans certaines formes de métrites. » Tout récemment, le même auteur, tout en faisant des réserves sur l'absence de faits précis, se déclare absolument disposé à croire « qu'il existe des utérus altérés pathologiquement en dehors de toute infection microbienne, et probablement sous l'influence de troubles nutritifs d'ordre vasculaire ou nerveux ¹. »

C'est en somme, appliquée au cas particulier des métrites, l'opinion soutenue par notre Maître, le professeur Bouchard : « Ne voir que l'infection dans les maladies, c'est se condamner à une étroitesse de vue qui empêche de comprendre bien des accidents morbides et de les conjurer. »

C'est Doléris ² qui, le premier, indiqua nettement la voie, en essayant de soustraire aux doctrines de l'infection certains troubles génitaux qui ne paraissent avoir avec l'inflammation aucun lien de parenté. Après lui, sont venues les enquêtes bactériologiques qui démontrèrent que, contrairement aux idées reçues, la flore microbienne du canal génital est relativement peu variée et peu vivace.

Et, bien que les gynécologues aient encore quelque peine à s'affranchir de l'idée « obsédante de l'infection » ³, on peut constater actuellement une heureuse orientation vers l'anatomie et la physiologie trop longtemps délaissées au profit du microbe. Celui-ci ne doit donc pas être rendu responsable de toutes les métrites. Et lorsqu'une femme vient consulter parce qu'elle « perd en blanc »,

1. Delbet. In *Traité de pathol. gén.* de Bouchard, 1900, t. III, art. « Métrite ».

2. Doléris. « Troubles physiologiques non inflammatoires de l'utérus. » *Nouv. arch. d'obst. et de gyn.*, 1893.

3. Richelot. *Soc. d'obst.*, 5 mai 1900.

il ne s'ensuit pas fatalement qu'elle ait contracté une métrite infectieuse, car sa leucorrhée, muqueuse, transparente, parfois laiteuse, peut n'être qu'une simple hypersécrétion glandulaire amicrobienne.

À côté des métrites véritables, existent donc nettement des états morbides d'ordre dystrophique que rien n'explique anatomiquement et qui paraissent correspondre à l'ancienne congestion utérine.

Mais ce terme de congestion porte en lui quelque chose de vieillot et de suranné, et il semble qu'on ait éprouvé une sorte de honte à le réhabiliter. Aussi est-ce sous des dénominations diverses, telles que les « pseudo-métrites », les « fausses métrites » (Doléris), les « fausses utérines » (Pichevin), que l'on englobe ces états particuliers. Mais peu importe le titre : l'affection reste la même.

Quels que soient les scrupules qui s'attachent à la pensée de considérer la congestion utérine, la pseudo-métrite, comme une affection à part et bien délimitée, nous sommes convaincu d'obéir plus parfaitement à la vérité clinique en décrivant cette congestion comme une véritable entité morbide. C'est en effet de congestion utérine qu'il s'agit quand on rencontre des femmes qui, sans lésion aucune de l'appareil génital ou des autres appareils, souffrent du petit bassin et perdent en abondance au moment de leurs époques.

D'une façon générale, on peut dire que la congestion se révèle cliniquement par *une exagération des signes ordinaires de la menstruation*.

La menstruation normale, physiologique, est caractérisée par des douleurs diffuses, à siège lombaire, ou donnant une impression de plénitude dans la cavité pelvienne, et par un écoulement sanguin d'abondance et de durée variables pouvant s'accompagner d'hypertension mammaire et de diverses manifestations d'ordre réflexe, portant sur d'autres organes de l'économie.

Ces phénomènes normaux sont susceptibles de s'exagérer à un moment donné, et cette exagération peut porter, soit sur l'un des caractères en particulier, soit sur leur ensemble.

Se fondant sur les manifestations physiologiques du flux menstruel, A. Siredey¹ considère deux formes de la congestion utérine : la forme sèche, où prédomine le symptôme douleur, et la forme hémorrhagique, où le rôle principal est joué par l'abondance du flux sanguin.

1. A. Siredey. « La congestion utérine. » *La Gynécologie*, 1900.

Les pesanteurs, les tiraillements dans le pelvis accrus par la station debout ou les cahots de la voiture, les douleurs lombaires, la rachialgie, les irradiations dans les membres inférieurs et la région inguinale, les envies fréquentes d'uriner ou d'aller à la selle malgré la constipation, tels sont les symptômes cardinaux de la *forme sèche*. On peut observer, en outre, une hypersécrétion glandulaire se traduisant par l'émission de mucosités filantes, claires ou teintées de sang, parfois un peu troubles, mais jamais purulentes comme dans la métrite, ainsi que certains troubles à distance, dyspepsie gastro-intestinale, palpitations, etc., etc.

Dans la *forme hémorrhagique*, les troubles précités passent au second plan, et l'hémorrhagie occupe presque à elle seule tout le tableau clinique. L'écoulement menstruel attire alors l'attention par sa prolongation. Le sang ne paraît pas s'écouler plus abondamment qu'à l'état normal, mais il ne s'arrête pas au jour prévu par la comparaison avec les menstruations précédentes. L'écoulement persiste, traîne en longueur, diminuant ou augmentant d'intensité d'un jour à l'autre, alors même que les malades gardent le repos. L'exagération du flux périodique se fait dans le sens de la durée, et celle-ci peut être d'une ou de plusieurs semaines.

Dans la pratique, on rencontre soit la forme sèche, soit la forme hémorrhagique, nettement délimitées, mais il n'est pas rare de les observer plus ou moins associées, plus ou moins combinées chez un même sujet.

Bien souvent elles alternent, se succédant d'une façon variable ou d'une façon rythmée : à une période douloureuse, succède une menstruation hémorrhagique, et ainsi de suite. D'autres fois, à des périodes menstruelles pénibles succèdent des menstruations calmes, sans nuages, et tout rentre dans l'ordre pendant quelques mois, au bout desquels les accidents congestifs se renouvellent.

Ces poussées congestives mensuelles à intermittences sont loin d'être rares. Il est également assez fréquent de voir les règles diminuer ou se suspendre à une époque menstruelle, et revenir à la période suivante avec une intensité ou une durée inaccoutumées qui semblent devoir compenser la suspension momentanée.

Aux poussées intermittentes correspondent, dans un ordre d'idées inverse, les congestions à répétition. Les accès, au lieu de se produire uniquement à l'époque cataméniale, apparaissent alors également dans la période intercalaire : à la ménorrhagie s'ajoute la métrorrhagie, et celle-ci est bien souvent seule à attirer l'attention. D'ordinaire, ces métrorrhagies ont une tendance particulière à

revenir périodiquement tous les mois, à époque fixe¹, en général vers le milieu de la période intercalaire, méritant ainsi le nom de *règles de quinzaine* qu'on leur a donné.

Ces règles de quinzaine ont d'ailleurs fait naître une quantité d'interprétations pathogéniques des plus originales que l'on trouvera exposées dans la thèse de Fassina² et le mémoire de Rudaux³.

Quoi qu'il en soit, toutes ces hémorrhagies, d'ordinaire sérieuses, ne deviennent qu'exceptionnellement inquiétantes par elles-mêmes, et le seul inconvénient qu'elles présentent consiste dans l'anémie et l'affaiblissement que peut entraîner à la longue l'incessante répétition de l'écoulement.

Existe-t-il des signes physiques propres à la congestion utérine et capables de la faire toucher du doigt ? A un examen superficiel, on ne trouve généralement rien ou à peu près rien ; cependant, avec un peu d'attention et d'habitude du toucher, on arrivera à déceler quelques modifications dans l'appareil utéro-ovarien. Mais il faut toujours avoir présent à l'esprit que ces altérations sont délicates à trouver et qu'elles ne se révèlent pas aussi aisément que les grosses lésions utérines ou annexielles.

L'ancienne expression d'*engorgement* schématise assez bien les signes physiques qu'on peut observer : légère augmentation de volume de l'organe, portant en général surtout sur le corps et particulièrement sur le fond, sensation de lourdeur de l'utérus correspondant à la pesanteur éprouvée par la malade, battements artériels dans les culs-de-sac. La pression bimanuelle réveille une douleur sourde, grosse, qui ne ressemble pas à la douleur aiguë qu'on provoque en comprimant un utérus atteint de métrite. Le tissu utérin paraît mou, spongieux, parfois œdémateux.

D'ordinaire, les dimensions de la cavité utérine ne dépassent pas la normale, mais il n'est pas absolument exceptionnel de noter 7 1/2 ou 8, à l'hystéromètre.

Au spéculum, on peut voir le col parfois turgescent, mais constamment violacé ou rouge foncé, et laissant sourdre de l'orifice cervical une goutte de mucus sanguinolent ou de sang pur.

Dans les variétés fortement hémorrhagiques, les signes physiques sont souvent moins accusés, l'évacuation continue du liquide sanguin amenant un déorgement qui rend l'organe moins volumineux, moins pesant et moins sensible.

1. Bouilly. « Des pous-sées congestive sintermenstruelles. » *Sem. gyn.*, 1897, p. 362.

2. Fassina. *Thèse de Paris*, 1900.

3. Rudaux. *Gazette des hôpitaux*, 24 février 1900.

Ainsi qu'il est aisé de s'en rendre compte par la courte exposition que nous venons d'en faire, la congestion utérine est facile à diagnostiquer lorsqu'elle survient chez des sujets absolument bien portants et ne présentant ni tare génitale ni trouble de la santé, générale. Mais il n'en est plus de même lorsque la femme est déjà atteinte de quelque trouble fonctionnel viscéral. S'il y a de la dyspepsie gastro-intestinale, un rein mobile, des phénomènes d'entérite membraneuse, des manifestations névropathiques, des varices des membres inférieurs, le tableau clinique n'offre plus cette simplicité presque schématique. Et, en effet, lorsque la congestion vient se greffer sur un état morbide préexistant, elle l'entretient, l'exagère, en multiplie les effets fâcheux, de telle sorte que le clinicien le plus expérimenté se trouve absolument désorienté et ne distingue plus qu'avec peine la genèse des accidents. Ajoutons encore que les troubles intestinaux, nerveux ou circulatoires peuvent retentir, à leur tour, sur le système utéro-ovarien, engendrant ainsi une sorte de cercle vicieux et faisant de la patiente une véritable infirme.

La congestion est parfois essentielle, primitive, en ce sens que rien ne permet de l'expliquer, et qu'on ne rencontre aucune cause, même prédisposante, à laquelle on puisse la rattacher d'une façon positive. Mais, le plus souvent, les habitudes de la malade ou certaines circonstances particulières fournissent quelques éclaircissements. Telles sont les longues stations debout, la voiture, la machine à coudre, la bicyclette, l'équitation, ou bien les excès génitaux : abus de coït ou masturbation, véritables causes prédisposantes pour lesquelles l'épithète de traumatiques ne paraît pas incorrecte. Ce sont encore les émotions, dont le rôle est également indiscutable, car l'on sait avec quelle facilité ces « traumatismes moraux » sont susceptibles d'arrêter ou d'augmenter le flux menstruel.

On rapprochera de ces causes traumatiques le port du corset trop serré, la constipation chronique, la distension habituelle du rectum ou de la vessie, toutes conditions qui ne peuvent qu'augmenter l'hyperémie pelvienne.

L'usage des bains chauds prolongés, des bains trop froids, et certaines influences climatiques spéciales paraissent produire des effets analogues. Il est en effet reconnu depuis longtemps que la vie sur les hautes montagnes ou au bord de la mer, et surtout les déplacements rapides d'une altitude à l'autre, peuvent être l'occasion de pertes abondantes. Sausserotte raconte que les femmes habitant les cimes du Jura présentaient autrefois des métrorrhagies qui cessaient quand elles descendaient dans la plaine. Nous avons

nous-même été plusieurs fois témoin de faits semblables dans les vallées de l'Engadine, où la diminution de pression atmosphérique et les fatigues d'un voyage prolongé en voiture amènent chez les étrangers des phénomènes congestifs plus ou moins accentués. Pichevin a, de même, signalé des hémorragies utérines survenant au début des voyages en mer¹, et il les attribue à la suractivité circulatoire produite par l'air marin, que vient encore renforcer la constipation habituelle ou la position horizontale qu'on affectionne au début de la traversée.

Il nous reste encore à signaler l'action bien connue des aliments épicés, de l'alcool, des purgatifs drastiques et des médicaments aux prétendues propriétés emménagogues. Parmi ceux-ci, quelques-uns agissent en véritables purgatifs drastiques (aloès), et la congestion résulte de l'appel d'une plus grande quantité de sang sur la muqueuse intestinale, hyperémie à laquelle participent les organes du petit bassin. « C'est peut-être par un mécanisme analogue, nous dit Manquat, que la rue, la sabine, jouissent de propriétés emménagogues. »

Il est incontestable que les causes diverses que nous venons de passer en revue fournissent aux phénomènes congestifs l'occasion de se manifester; mais, où la difficulté commence, c'est quand il s'agit d'expliquer pourquoi d'autres sujets soumis aux mêmes causes prédisposantes échappent à la congestion et à l'hémorrhagie.

Certains auteurs, et parmi eux Richelot, Siredey, font intervenir la diathèse neuro-arthritique, influence que les observations rendent indéniable dans certains cas; ce n'est là toutefois qu'une hypothèse qui se borne à déplacer le problème et ne nous renseigne nullement sur la nature de l'altération anatomique ou fonctionnelle d'où dépendent ces désordres congestifs.

III

HÉMORRHAGIES CHEZ LES VIERGES

La congestion utérine trouve un terrain singulièrement favorable à son développement aux deux « pôles » de la vie génitale de la femme.

1. *Sem. gyn.*, 15 mai 1900.

Tenant cependant à n'omettre aucune cause d'hémorrhagie utérine, nous voudrions, avant d'aborder cette étude, rappeler que des hémorrhagies peuvent se produire chez les *nouveau-nés* et les fillettes.

C'est à la stase veineuse consécutive à la ligature du cordon qu'on attribue généralement la légère métrorrhagie parfois observée chez le nouveau-né dans les quarante-huit heures qui suivent la naissance¹. Peut-être cependant est-elle plutôt la conséquence d'un véritable mouvement fluxionnaire, comme la montée laiteuse vers les mamelles qui l'accompagne quelquefois².

Ces pertes, quelquefois sanguines, plus souvent sanguinolentes, qui apparaissent dans les premiers jours de la vie, en général du premier au cinquième jour, ont jusqu'à présent été considérées comme bénignes, mais Doléris, ayant observé dans son service une sorte d'épidémie d'hémorrhagie vulvaire chez trois nouveau-nés, il peut être prudent de réserver le pronostic³.

Chez les *fillettes*, les hémorrhagies utérines sont tout à fait exceptionnelles.

La plupart des auteurs sont d'accord pour envisager cet accident comme une manifestation hâtive de la puberté, une menstruation précoce. Ce qui semble d'ailleurs apporter quelque valeur à cette interprétation, c'est ce fait que l'on constate presque toujours simultanément un développement génital, mammaire et dentaire prématuré. Cependant Robin et Dalché refusent de regarder ces pertes comme des cas de puberté précoce, et l'expression de « monstruosités emméniques⁴ » leur semble bien plus significative.

Les métrorrhagies chez les *jeunes filles* sont relativement fréquentes (23 cas sur 300 affections utérines diverses, d'après Bennett). Leur origine a particulièrement attiré la curiosité des gynécologues, et l'obscurité qui règne sur leur pathogénie a fait éclore un nombre invraisemblable de théories dont la richesse bibliographique de la question suffit à rendre compte.

Leur étude montre que ces hémorrhagies ont partagé le sort de la congestion utérine à ses heures de grandeur et de décadence. Ainsi l'on trouve dans l'ouvrage de Courty⁵ le terme de métrorrhagie idiopathique appliqué aux hémorrhagies virginales. L'engorgement associé à des névropathies variées paraissait, en effet,

1. Ribemont. *Thèse de doctorat*, 1880.

2. Labadie-Lagrave et Legueu, art. « Métrorrhagie ».

3. Doléris. *Société d'obst. et de gyn.*, 23 mai 1898.

4. Robin et Dalché. *Traité de thérapeutique gyn.*, 1900.

5. Courty. *Traité de gynécologie*, 1866.

à nos ancêtres, une explication suffisante. En 1887, cependant Bouton¹, élève de Pozzi, supprima d'un trait de plume les métrorrhagies essentielles, et les rapporta à des lésions inflammatoires de l'utérus.

La métrorrhagie essentielle des jeunes filles devint dès lors la métrite virginale. Qu'y avait-il d'ailleurs de plus plausible, de plus facile à imaginer qu'une infection ascendante de l'utérus, partie du vagin où pullulent les espèces microbiennes? La théorie fit fortune, et fut universellement acceptée. Pourtant les recherches bactériologiques de ces dernières années (Veillon, Hallé) sont venues démontrer que, contrairement aux idées reçues, la présence dans l'utérus des vierges des microbes pathogènes de la vraie métrite était l'exception. Malgré cela, la théorie pathogénique de l'infection conserve encore la faveur d'un bon nombre de gynécologues, pour lesquels l'expression de métrite virginale répond seule à la réalité des faits.

Est-ce à dire que l'utérus virginal ne puisse jamais s'infecter et prendre une métrite véritable? Nullement, car il existe chez les vierges des métrites nettement microbiennes. On rencontre en effet des jeunes filles qui, tout en ayant leur hymen intact, ont des trompes qui suppurent. D'autre part, Veillon et Hallé ont rencontré le gonocoque 25 fois, sur 28 cas de leucorrhée, chez des vierges.

Il est juste d'ajouter cependant que ces métrites virginales ne sont généralement que la complication d'une vulvo-vaginite blennorrhagique causée par la contamination de linges ou d'objets de toilette malpropres, plus souvent par une tentative de viol, complication que favorise singulièrement la sténose congénitale du col qui met obstacle à la libre évacuation du mucus cervical et prédispose à l'infection ascendante (Pozzi).

Cette métrite virginale vraie se caractérise alors par le syndrome utérin classique, et les hémorrhagies en constituent l'une des éventualités les plus constantes.

On ne saurait donc contester l'existence d'une métrite chez les vierges, mais il est certain que ce sont là des faits exceptionnels, « La métrite des vierges, dit Doléris, est rarissime². »

La *congestion virginale*, la pseudo-métrite de la puberté, très commune au contraire, se présente habituellement de la façon suivante :

1. Bouton. *Thèse* de Paris, 1887.

2. Doléris. *Nouv. arch. d'obst. et de gyn.*, 1893.

Une jeune fille de treize à seize ans, en apparence bien portante, a des pertes sanguines. On apprend que l'établissement des règles s'est fait d'une façon assez irrégulière, qu'il y a eu, tout d'abord, des ébauches de menstruation auxquelles ont succédé des périodes d'aménorrhée, que des douleurs ont remplacé la menstruation absente.... Puis l'écoulement a paru s'établir normalement, mais le mois suivant la quantité de sang perdue a été plus considérable, et l'écoulement s'est prolongé.

Actuellement, la perte dure 8, 10, 15 jours et même davantage (type ménorrhagique prolongé). La jeune fille se repose, s'étend sur sa chaise longue, mais le décubitus n'amène qu'une atténuation insignifiante.

Elle accuse en même temps quelques douleurs vagues, à siège lombaire ou pelvien, rarement fortes, identiques aux douleurs de la congestion utérine, et survenant comme elles, un peu avant l'apparition du flux pour diminuer dès que celui-ci s'est établi franchement.

Avant et après l'écoulement sanguin, on observe une légère sécrétion muqueuse transparente.

L'existence de caillots est exceptionnelle.

Chez beaucoup de jeunes filles, les deux ou trois premières menstruations présentent seules l'anomalie décrite. Chez d'autres, les phénomènes se reproduisent invariablement à chaque époque menstruelle augmentant même à chacune d'elles d'intensité et de durée.

Dans certaines familles, on attache peu d'importance à ces ménorrhagies. « Cette situation, dit Siredéy, se prolonge durant plusieurs mois sans qu'on y prenne garde, et, comme il existe fréquemment, à côté des jeunes filles ménorrhagiques, des mères ou des sœurs qui ont passé par les mêmes épreuves, on s'accoutume volontiers à considérer ces misères comme faisant partie des traditions de la famille, et on les accepte avec une résignation qui n'est pas exempte de fierté, car tout le monde ne saurait avoir un sang aussi riche... »

Au bout d'un certain temps la situation devient plus inquiétante. La jeune fille n'a plus que quelques jours de libres entre ses époques. On voit aussi parfois des métrorrhagies survenir dans la période intermenstruelle, revêtant alors le type de règles de quinzaine. Elles sont alors généralement favorisées par des excès : danse, sports, etc.

Les émotions, les commotions physiques, la stercorémie, jouent encore ici leur rôle de prédisposition habituel.

Bientôt l'anémie s'installe, pouvant s'accompagner de syncopes

et de palpitations. Souvent, trop souvent même, cette anémie est considérée par erreur, comme la cause des hémorrhagies, et, en pareil cas, le traitement par les toniques et les préparations ferrugineuses produit les effets les plus funestes en augmentant la tendance congestive et en activant l'hémorrhagie.

Rappelons que l'on a même signalé des cas de mort. Ceux d'Obre¹, de Whitehead², de Bouton³, sont restés classiques.

Néanmoins l'hémorrhagie de la puberté ne possède qu'exceptionnellement une semblable gravité; d'ordinaire, les choses se passent plus simplement et les cas d'intensité moyenne sont les plus courants; le plus souvent en effet, après quelques mois, tout rentre dans l'ordre.

Ajoutons qu'il ne faut jamais négliger de pratiquer dans tous les cas l'auscultation du cœur, l'hémorrhagie pouvant être le premier indice d'une lésion mitrale commençante.

La pseudo-métrite virginale que nous venons de décrire n'a donc pas les allures de la métrite véritable. On n'y rencontre aucun stigmate d'infection: ni la douleur aiguë, ni la leucorrhée purulente, ni l'hyperthermie, ni les ulcérations du col, ni la périmétrite. Sans doute, on peut observer un écoulement, mais cet écoulement n'est qu'une hypersécrétion muqueuse sous la dépendance de l'état congestif et ne tend nullement à devenir purulent. Cette pseudo-métrite rentre donc dans le groupe des congestions utérines et peut être regardée comme une congestion primitive et essentielle qui se produit à la faveur d'une fonction naissante.

A. Siredey⁴ considère cette congestion comme une manifestation du neuro-arthritisme.

Richelot⁵ la décrit comme la première étape de la sclérose utéro-ovarienne, trouble dystrophique commun chez les arthritiques nerveuses⁶.

Schmid⁷ admet le défaut de tonicité des éléments musculaires propres de l'organe ainsi que des vaisseaux.

1. Obre. *Gaz. de méd. de Paris*, 1858.

2. Whitehead. *Lond. med. gaz.*, 1846.

3. Bouton. *Thèse*, Paris, 1887.

4. A. Siredey, *loc. cit.*

5. Richelot. « Sclérose utérine. » *Bull. médic.*, 4 mai 1900 et *thèse* Hepp. Paris, 1899.

6. Rendu et Labadie-Lagrave ont été également frappés de la fréquence des hémorrhagies chez les jeunes filles de souche goutteuse. Ils ont observé chez elles des métrorrhagies abondantes avec crises douloureuses périodiques, auxquelles ils ont donné le nom assez original de « migraines utérines ».

7. Schmid. « Métrorrhagies et métrite hémorrhagique. » *Thèse*, Paris, 1896.

Labadie-Lagrave et Legueu estiment que l'utérus des jeunes filles lymphatiques est atone et se prête mal à la congestion physiologique dont il doit être le siège.

Enfin, Delbet¹ et Jayle rapportent tous ces troubles à l'ovaire, qui est le siège du travail de la puberté et, d'après eux, tous les désordres qui en dépendent doivent être considérés, non pas comme une maladie, mais comme un simple trouble de développement.

Les autres causes d'hémorrhagies sont infiniment rares chez la jeune fille. On a cependant rapporté quelques cas exceptionnels de fibrome, de sarcome, et même d'avortement.

Hotman de Vilers aurait trouvé, chez une vierge, un placenta en formation au milieu des caillots évacués pendant une métrorrhagie.

MÉTRORRHAGIES NUPTIALES. — Les premiers rapports sexuels sont, chez certaines femmes, l'occasion de pertes abondantes. Englobées dans l'histoire des métrites, elles ont été considérées comme infectieuses, au même titre que les hémorrhagies de la puberté.

Sans doute la métrite peut se rencontrer chez la jeune femme, et ses conséquences hémorrhagiques restent toujours possibles, mais les hémorrhagies dont nous voulons parler n'ont aucun rapport avec l'infection, et l'hyperémie due à l'éveil de fonctions spéciales doit seule être mise en cause.

L'excitation et les émotions des premiers jours du mariage, les fatigues de la noce, du voyage traditionnel, tout cela, couronné par les premiers excès génitaux, entre pour une large part dans les accidents congestifs.

Les jeunes femmes restent d'ailleurs exposées à la congestion pelvienne pendant un temps plus ou moins long, et l'on peut observer des hémorrhagies congestives même en dehors des premiers jours qui suivent la défloration. Il n'est pas douteux que, dans quelques cas, celles-ci se rapportent à des avortements de quelques semaines, mais, très souvent, il ne s'agit que d'hyperémie pelvienne que les fatigues mondaines, les bals, sports, voyages et excès « *a venere immoderata* » (Bernutz) expliquent suffisamment.

1. Delbet. In *Traité path. gén.* de Bouchard, p. 349.

IV

HÉMORRHAGIES DE LA MÉNOPAUSE

En général, les femmes entrent en ménopause de quarante à cinquante ans. Les unes traversent cette période critique sans encombre ; d'autres, moins favorisées, deviennent la proie d'accidents hémorrhagiques plus ou moins graves.

Certaines femmes entrent en ménopause d'une façon précoce, de trente à quarante ans par exemple. Le fait n'est pas absolument rare et se retrouve parfois chez plusieurs membres d'une même famille. Le hasard nous a fait rencontrer deux cas de ce genre, dont l'un est rapporté dans l'observation n° 44.

Ces cas de ménopause précoce ne sont d'ailleurs nullement à l'abri des hémorrhagies et même des hémorrhagies graves.

Les pertes qu'on observe au voisinage de la ménopause peuvent relever du cancer, du fibrome ou d'une lésion annexielle ; le plus souvent un examen physique consciencieux suffira pour établir l'existence d'une de ces lésions. Mais il n'en est pas toujours ainsi ; et bien souvent la palpation la plus minutieuse ne donne aucun renseignement : on ne découvre aucune trace de fibrome, aucune annexite ; l'ongle promené sur le col n'effrite aucun bourgeon cancéreux. S'agit-il alors d'une lésion que l'examen bimanuel n'a pu révéler ? Une telle hypothèse est, à coup sûr, parfaitement admissible, mais il n'est légitime de s'y arrêter qu'après avoir passé en revue toutes les autres causes d'hémorrhagie qui peuvent survenir à cet âge.

Or ces causes sont variées et les hémorrhagies qui en résultent extrêmement fréquentes. Le chiffre de 0,57 p. 100 donné par Snéguireff¹ paraît même très au-dessous de la réalité. Il existe, en effet, en dehors des affections que nous venons de citer, toute une série d'états morbides hémorrhagipares qui peuvent surgir aux environs de la ménopause ou quelque temps après elle.

En premier lieu, il faut signaler la métrite chronique. Nul doute en effet que la congestion *climactérique*, suivant l'expression allemande, ne fournisse une occasion favorable au réveil d'infections anciennes « mal éteintes »².

1. Snéguireff. *Hémorrhagies utérines*. Trad. Varnier, 1886.

2. Doléris, *loc. cit.*

Ces endométrites se révèlent alors par le retour de la leucorrhée purulente, souvent sanguinolente ; parfois, on assiste à de véritables épisodes hémorragiques qui trouvent leur explication anatomique dans certaines altérations de la muqueuse (dilatations ou proliférations vasculaires).

L'existence d'une *métrite fongueuse des femmes âgées* aurait d'ailleurs été déjà constatée anatomiquement par Trousseau en 1836 ¹. Mais cette forme paraît exceptionnelle à un âge avancé ².

La métrite des femmes âgées n'occupe qu'une place relativement restreinte dans l'étiologie des pertes de la ménopause, et, à moins que l'on entende par métrite les troubles utérins, desquels l'infection est absente, on n'a guère l'occasion d'observer à cet âge des hémorragies dépendant d'une métrite véritable.

« A la métrite virginale correspond, nous dit Pozzi, à l'autre pôle de la vie génitale, ce qu'on pourrait appeler la métrite de la ménopause ³. »

Les mêmes arguments qui nous ont conduit à substituer à l'ancienne métrite virginale la congestion utérine de la puberté, nous autorisent actuellement à soutenir la réalité de phénomènes congestifs à la ménopause. De même que la fonction naissante possède la faculté d'engendrer des troubles menstruels, de même la fonction mourante est susceptible d'entraîner des désordres analogues.

Certaines *hémorragies de l'âge critique* ne sont en effet, que des troubles congestifs fonctionnels en rapport avec la suppression de la ponte ovarienne.

« Il est assez difficile de comprendre, écrit Aran, comment une fonction qui se termine, acquiert une nouvelle activité au moment de cesser définitivement, de même que la lampe jette une dernière clarté au moment de s'éteindre. Toujours est-il que l'on rencontre beaucoup de cas de ce genre, et que nombre d'hémorragies graves n'ont pas d'autre point de départ que la congestion exagérée de la ménopause. »

Les femmes qui viennent consulter pour des accidents hémorragiques sont presque toujours des sujets robustes, bien portants en apparence, assez souvent obèses ; la plupart ont d'ordinaire déjà payé leur tribut à la congestion, soit comme jeunes filles, soit comme jeunes femmes, soit après l'accouchement. Elles

1. In *thèse* Bourlet. Paris, 1879. « Étude sur la métrite interne après la ménopause. »

2. Monod (de Bordeaux), *Gaz. hebdomadaire des sc. méd.*, 1892, p. 612.

3. Pozzi. *Traité de gynéc.*, p. 173.

se plaignent de pertes abondantes, surtout prolongées, et de quelques vagues sensations douloureuses dans le pelvis.

Dans quelques cas, dans les cas simples, ces désordres sont passagers, transitoires, durent deux mois, six mois, huit mois, rarement plus. Au bout de ce temps, tout s'arrête, soit brusquement, soit d'une façon graduelle. La mort de la fonction et la régression atrophique sénile de l'utérus entraînent avec elles la disparition de la congestion pelvienne, et bien souvent les troubles congestifs se reportent alors sur d'autres régions et sur d'autres organes, la face, le cerveau par exemple, et la malade accuse pendant plusieurs mois des céphalées, des migraines, des bouffées de chaleur, des palpitations, troubles dont l'analogie avec les phénomènes observés après la castration n'a guère besoin d'être indiquée.

« L'examen ne révèle rien de particulier, si ce n'est la sensibilité exagérée de l'utérus et la coloration foncée du col¹. » L'utérus est encore souvent gros, mou « succulent² ».

Ces phénomènes congestifs de la ménopause ne répondent à aucune lésion anatomo-pathologique, et cette absence de lésion rend compte de la bénignité relative, et de la disparition rapide des hémorrhagies.

Mais les choses ne vont pas toujours aussi simplement, et bien souvent les poussées d'hyperémie climactérique viennent frapper un utérus déjà altéré dans sa texture. Un tel utérus imprime dès lors à l'évolution clinique des modifications sensibles, et les hémorrhagies, changeant complètement d'allure, acquièrent un caractère de gravité tout à fait inquiétant.

On rencontre, en effet, dans les utérus des femmes qui approchent de la ménopause des lésions manifestes qui constituent en quelque sorte le stigmate de la sénilité. Tantôt ces lésions sont nettement établies, tantôt elles commencent seulement à poindre. Elles sont d'ailleurs connues depuis longtemps : « L'étude histologique de l'utérus pendant la vieillesse, disaient Tourneux et Hermann, montre que la substance musculaire présente souvent une laxité et une fragilité particulières de son tissu qui est mou et friable, et dont les vaisseaux artériels, rigides et élargis, offrent des altérations athéromateuses prononcées³ ».

1. Siredey, *loc. cit.*

2. Schmid. *Thèse*, Paris, 1896, p. 20

3. In *thèse* Stopin, 1898.

Plus près de nous, Masse¹, et Collinet² se sont efforcés d'attirer l'attention sur les altérations scléreuses des vaisseaux utérins. Plus récemment encore, Reinicke³, docent de la clinique de Dresde, insiste sur ce point que la sclérose sénile ne se limite pas aux grosses branches vasculaires, mais atteint également leurs plus fines ramifications. Enfin, Simmonds⁴ nous fournit une description détaillée des lésions de sclérose artérielle fort avancée qu'il a trouvées dans les artères utérines de femmes ayant dépassé la soixantaine : « La paroi des artérioles est épaissie, et cet épaississement se fait surtout aux dépens de la tunique interne devenue irrégulière, contenant des fibres néoformées et des plaques de tissu élastique. La tunique moyenne présente des foyers de dégénérescence hyaline et d'abondants dépôts calcaires qui, par place, arrivent jusqu'à la tunique interne et parfois forment de véritables anneaux. »

D'après d'autres auteurs, le système veineux et l'utérus lui-même participeraient au processus sclérogène. Les fibres musculaires seraient envahies par le tissu conjonctif de la sclérose sénile, et cette fibromatose diffuse expliquerait l'affaiblissement de la contractilité⁵.

La muqueuse elle-même n'échapperait pas au processus fibreux. Les glandes et les éléments cellulaires disparaîtraient et le tissu du chorion muqueux prendrait peu à peu l'aspect du tissu conjonctif adulte.

Ces lésions de sclérose vasculaire nous éclairent sur la durée et l'intensité de certaines hémorragies que l'on observe au déclin de la vie génitale. L'afflux de sang et l'augmentation de pression survenant au moment de la menstruation dans des vaisseaux sans élasticité, sans tonus, sans réaction vaso-motrice, peu résistants, friables, aux parois cassantes, amènent la rupture, et celle-ci est pour ainsi dire définitive. En outre, la rigidité vasculaire empêche la cicatrisation des parois. Aussi, le grand caractère des hémorragies de la sclérose est-il leur incoercibilité.

« J'ai observé que, quand des hémorragies apparaissent dans de vieux utérus, elles sont généralement considérables par le fait de

1. *Congrès d'obst., de gyn. et de péd.*, 1895.

2. Collinet. « Des modifications des organes génitaux de la femme à l'époque de la ménopause. » *Thèse*, Paris, 1897.

3. *Arch. f. Gyn.*, 1897.

4. *Munch. med. Wochens.*, 1900, n° 2.

5. Stopin. « Métorrhagies de la ménopause. » *Thèse*, Paris, 1898.

la moindre quantité de l'élément contractile, par rapport à l'abondance de l'élément conjonctif inerte. » (Dolérís.)

Lorsque les lésions précitées existent ou sont en puissance à l'époque de la ménopause, le flux menstruel devient intense et se prolonge au delà de ses limites habituelles : les règles sont très abondantes, persistent parfois presque intarissables, et cet état de choses se poursuit pendant des mois et même des années. L'époque de la ménopause définitive paraît même être reculée de quelques semestres.

D'autres fois, alors que la ménopause a paru s'établir d'une façon régulière, il survient, *après une période plus ou moins longue de suppression menstruelle*, des hémorrhagies d'abord médiocres, puis redoutables. Au début, les femmes se plaisent à les considérer comme un retour à la jeunesse, mais le gynécologue, que la croyance populaire ne saurait illusionner, est tout naturellement porté à suspecter une tumeur maligne.

L'hémorrhagie n'a dans ce cas aucun caractère de régularité. Ce sont des métrorrhagies survenant en dehors de toute cause appréciable, d'abondance très variable, tantôt durant quelques jours, tantôt prolongées et rebelles, se poursuivant malgré toute thérapeutique avec une persistance désespérante. Leur meilleur caractère distinctif est, peut-être, leur irrégularité même. Elles se suspendent parfois pendant deux, trois, quatre mois, puis réapparaissent subitement, à des intervalles variables, profuses et presque toujours accompagnées de caillots plus ou moins volumineux.

On les voit se produire quelquefois très tardivement après la ménopause. On a cité des cas où elles sont survenues dix-huit et vingt-deux ans après la mort de l'appareil génital.

D'après Chalmogoroff¹, elles existeraient également chez des femmes jeunes encore, chez lesquelles l'artério-sclérose est précoce, et l'on aurait ainsi la raison de certaines hémorrhagies en apparence inexplicables.

Le signe distinctif le plus constant de ces hémorrhagies de la sclérose est certainement l'absence des douleurs. Le symptôme douleur est exceptionnel; les femmes ne se plaignent d'aucune pesanteur pelvienne ou lombaire. C'est tout au plus s'il existe une sensation de chaleur anormale dans la région pelvienne, dans la région inguinale, ou une gêne au niveau du rectum. Nous avons

1. *Monat. f. Geb. und Gyn.*, avril 1900.

souvent observé la coexistence de troubles vésicaux (rétention d'urine plus ou moins prononcée et retard de la miction) qui semblent attester la participation de la vessie au processus de sclérose sénile.

Les signes physiques ne donnent jamais de renseignements bien nets. Parfois, on trouve un corps hypertrophié en masse, mais, le plus souvent, le doigt tombe sur un col de consistance dure et ligneuse, un corps atrophié dans son ensemble et peu ou pas sensible à la pression.

Au point de vue étiologique, il est bon, à l'occasion des désordres hémorragiques de la ménopause et de la sénilité, de ne pas négliger la recherche de toutes les causes prédisposantes susceptibles de produire des perturbations circulatoires. C'est ainsi que l'on pourra être amené à découvrir une affection pulmonaire ou cardiaque dont on n'aura pas de peine à reconnaître l'influence congestive; c'est ainsi qu'on pourra constater simultanément des altérations athéromateuses de l'aorte, de la temporale et de la radiale. Enfin l'obésité, très commune à l'époque où se présentent les troubles que nous venons d'étudier, entre, pour une très grande part, dans l'évolution de ces phénomènes, non seulement en tant que maladie par ralentissement de la nutrition, mais aussi par la congestion pelvienne qu'elle favorise si singulièrement.

FORMES ANOMALES. — Ces lésions vasculaires de la ménopause nous amènent à signaler des altérations similaires observées par certains auteurs chez des femmes relativement jeunes, et n'ayant pas encore atteint l'âge de la sclérose sénile. Nous faisons allusion aux cas publiés par Pichevin et Petit¹, Pilliet et Baraduc², Pozzi et Latteux³.

Les malades dont ces auteurs rapportent les observations présentaient des hémorragies incoercibles si rebelles à toute tentative thérapeutique, que seule l'hystérectomie put y mettre un terme. Aucune de ces malades n'avait dépassé trente-cinq ans (sauf celle de l'observation de Pichevin qui en avait quarante et un). Toutes avaient eu de nombreuses grossesses (sauf celle de Pilliet où les accidents éclatèrent immédiatement après le premier accouchement).

L'examen des pièces montra des lésions vasculaires évidentes,

1. *Gaz. méd. de Paris*, 23 novembre 1895.

2. *Soc. de biol.*, 1896.

3. *Rev. de gyn. et de chir. abdom.*, septembre 1899.

un peu disparates peut-être, mais pouvant toutefois être comparés sur certains points.

Les vaisseaux furent trouvés augmentés devolume, leur calibre accru et leurs parois épaissies. Ce processus hyperplasique est nettement décrit dans toutes les observations, mais il ne paraît pas répondre à un type unique.

Ainsi Pilliet ne mentionne que la distension vasculaire, Pichevin décrit une hypertrophie des parois; Pozzi assure avoir trouvé une prolifération du tissu élastique aux dépens du tissu musculaire. Toutefois, ce qui est noté dans tous les examens, c'est l'hyperplasie périvasculaire : Pichevin parle d'une zone de sclérose périvasculaire, Pilliet, de périartérite, et Pozzi, d'une prolifération de tissu conjonctif et élastique autour du vaisseau. Et cette néoformation conjonctive ou élastique ne se limite pas à la périartère, car on la voit s'étendre à la couche musculaire de l'utérus, qui semble participer au processus hyperplasique. Le tissu périvasculaire s'insinue visiblement entre les fibres musculaires, les sépare, les dissocie, et constitue une trame, un feutrage fibreux ou fibro-élastique qui les étouffe plus ou moins.

Ces lésions présentent donc une grande ressemblance avec celles que l'on observe à l'âge de la ménopause ou après elle. Il est probable qu'il s'agit dans ces cas d'une variété de dystrophie utérine, à laquelle conviendrait bien la dénomination de *périangiosclérose* accompagnée de l'épithète *présénile*. La seule considération qui nous engage à être assez circonspect sur l'identification des lésions précitées, se rapporte à une légère différence d'ordre anatomique : les uns en effet ont trouvé l'hyperplasie surtout conjonctive, les autres, surtout élastique.

Quelle est la cause de ces lésions de sclérose présénile? S'agit-il ici d'une métrite hémorrhagique, d'une lésion d'origine infectieuse?

Admise par Schmid, l'hypothèse de la métrite paraît tomber devant cet argument, qu'une infection ne saurait atteindre la tunique musculaire en laissant la muqueuse indemne. Et, de fait, on n'a trouvé, dans les observations que nous venons de citer, aucune lésion d'endométrie.

Sans fournir de déduction pathogénique, Pichevin signale dans les antécédents de sa malade une fièvre typhoïde; une des malades de Pozzi était nettement brightique. Il est certain que cette dernière étiologie s'harmonise beaucoup mieux avec l'existence de lésions de sclérose artérielle.

La distension des vaisseaux constatée par Pilliet avait été com-

parée par cet auteur à une véritable transformation de tout le tissu utérin en *tissu caverneux* ou angiomateux.

De semblables modifications avaient déjà été observées par Scanzoni et Wegner. La métrite chronique, pour ces auteurs, aurait parfois, en effet, pour résultat de laisser derrière elle une muqueuse énorme, assez vasculaire pour avoir dans certains cas, à la coupe, l'aspect du tissu caverneux.

En 1891, Wild publia deux observations de polypes utérins ayant subi la transformation angiomateuse. Barnes aurait également publié des faits analogues.

En 1892, Cornil montre à la Société anatomique deux petites tumeurs utérines qui étaient de véritables angiomes superficiels. En 1893, Quénu¹ présente un utérus sur lequel il a constaté la transformation caverneuse de la muqueuse, altération qu'il considère de nature inflammatoire. Goelet² a rapporté également un cas d'angiome localisé sur la muqueuse utérine.

Il est probable que, si les examens microscopiques étaient faits d'une façon plus courante, on trouverait plus d'une fois des lésions analogues à celles que nous venons de passer en revue et l'on surprendrait ainsi la raison anatomo-pathologique de bien des hémorrhagies graves, cliniquement difficiles à étiqueter ou même inexplicables.

V

HÉMORRHAGIES TRAUMATIQUES

Nous ne nous arrêterons pas à ces hémorrhagies, dont la cause est toujours très aisée à découvrir.

Ce sont surtout des accidents d'ordre chirurgical : pédicules de polypes saignant après l'ablation, perforations de l'utérus au cours du curettage, blessures consécutives à la rupture de canules, etc.

1. *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, t. XIX, p. 613.

2. *Amer. Journ. of Obst.*, sept. 1893.

VI

HÉMORRHAGIES DANS LES DÉVIATIONS DE L'UTÉRUS

Nous ne ferons également que mentionner les hémorrhagies de la version et de la flexion, qui rentrent dans le cadre des hémorrhagies dues à la métrite ou à la congestion.

Signalons cependant celles qui résultent de l'*inversion* utérine, d'origine obstétricale.

On sait qu'il y a deux formes d'inversion obstétricale : l'inversion extemporanée, accident de la délivrance, et l'inversion tardive, accident du post-partum que les accoucheurs attribuent à un arrêt dans l'involution utérine.

Une hémorrhagie se présente dans les jours qui suivent l'accouchement : cette hémorrhagie est peu abondante, il est vrai, mais extraordinairement tenace, et s'exagère considérablement quand revient l'époque menstruelle. En général, elle ne s'accompagne ni de douleurs, ni de leucorrhée, ni de fièvre ; toutefois, l'on observera ces différents symptômes si l'utérus est en même temps atteint d'endométrite.

Le plus souvent le toucher permet de reconnaître la cause de l'hémorrhagie, immédiatement et sans aucune difficulté. On trouve, en effet, dans le vagin, descendant plus ou moins bas, une tumeur lisse, régulière, peu ou pas douloureuse à la pression, et faisant hernie à travers l'orifice cervical. Cette tumeur donne, au premier abord, l'illusion d'un polype, mais l'hésitation ne peut être que de courte durée, si l'on essaie de pratiquer l'hystérométrie, ou si, par le palper, on cherche le fond de la matrice à sa place habituelle.

VII

HÉMORRHAGIES DANS LES MÉTRITES

Ayant étudié plus haut les hémorrhagies au cours des états non inflammatoires de l'utérus (fausses métrites), nous n'aurons en vue, dans ce chapitre, que l'hémorrhagie dans les métrites véritables,

c'est-à-dire dans les affections de l'utérus de nature réellement infectieuse.

Or, l'infection de cet organe est réalisée, dans l'immense majorité des cas, par le gonocoque de Neisser ou le streptocoque puerpéral. Laissant donc de côté l'infection utérine au cours de manœuvres imprévoyantes et l'infection tuberculeuse que tout permet de soupçonner, mais dont l'histoire clinique n'est pas encore faite, nous n'envisagerons le symptôme hémorrhagie que dans ses rapports avec les métrites vulgaires, la métrite blennorrhagique et la métrite puerpérale.

Les classiques décrivent généralement à la métrite deux formes cliniques, la forme aiguë et la forme chronique. C'est là une division assez artificielle, car la métrite aiguë est presque toujours le prologue de la métrite chronique, et il est à peu près impossible, en pratique, de déterminer d'une façon précise quand finit l'une et quand commence l'autre.

Quelques auteurs décrivent séparément la métrite du corps et la métrite du col. Cette distinction, quoique passible de bien des critiques, cadrerait assez bien avec notre sujet. Il est en effet bien établi que dans les hémorrhagies utérines le sang provient presque exclusivement de la muqueuse du corps. Aussi pourrions-nous faire abstraction des métrites cervicales, et nous occuper uniquement des infections corporelles.

Nous préférons cependant adopter une classification basée sur la nature microbienne des métrites, classification un peu nouvelle peut-être, mais entièrement conforme à la réalité des faits cliniques, et qui, du reste, nous a paru tout aussi justifiée que celle proposée pour la pleurésie purulente, qui est devenue classique. Nous nous sommes d'ailleurs inspiré, pour l'établir, des travaux les plus récents concernant la bactériologie, la pathogénie et l'évolution des métrites, ainsi que des communications faites aux derniers congrès (Amsterdam 1899 et Paris 1900).

Au premier abord, toutes les métrites semblent avoir une symptomatologie commune, qui se résume dans les signes : douleur, leucorrhée, hémorrhagie. Mais, en analysant minutieusement chacun de ces symptômes, on se rend compte que leur allure, leur évolution, leurs caractères, diffèrent assez sensiblement d'une variété bactériologique à l'autre, et cette dissemblance devient très manifeste quand on considère séparément, dans chacune d'elles, le symptôme hémorrhagie. Nous verrons, en effet, que les métrites puerpérales ou post-abortionum sont très souvent hémor-

rhagipares, tandis que les métrites gonococciques ne saignent que peu ou pas.

MÉTRITE GONOCOCCIQUE. — On sait qu'en dehors de la puerpéralité le gonocoque est l'agent le plus commun de l'infection utérine. Pendant quelques jours, le gonocoque existe seul; puis il disparaît, non sans avoir su favoriser la pénétration et la pullulation de microbes variés : streptocoque, staphylocoque, colibacille.

Les recherches bactériologiques de ces dernières années ont établi que l'infection gonococcique est presque toujours limitée au col et que son extension à la cavité corporelle est rare. « La métrite blennorrhagique est une métrite du col. » (Richelot.)

Ce fait avait d'ailleurs déjà été admis par Bumm¹. « L'urèthre et le col, nous dit cet auteur, sont les localisations de prédilection de la blennorrhagie, et, chez la femme, le corps et le col sont atteints dans les proportions suivantes : corps 15 p. 100; col 75 p. 100. »

Ce chiffre prouve que l'infection gonococcique du corps existe, mais peut-être ne se produit-elle que si sa muqueuse a déjà été le siège d'une infection puerpérale antérieure.

La métrite gonococcique débute parfois par une phase aiguë : frissons, fièvre, douleurs dans le bas-ventre, dans les lombes ou au sacrum. D'après Wertheim, cette période aiguë ne manquerait jamais, mais serait souvent fort peu accentuée et passerait ainsi inaperçue.

Le plus souvent la métrite gonococcique paraît s'installer insidieusement, sournoisement, sans réaction; on ne la constate, en général, que lorsqu'elle est déjà passée à la phase chronique. Les femmes se plaignent alors de douleurs sourdes dans le ventre, douleurs qu'augmentent la marche, les fatigues, la menstruation. En même temps, on observe un écoulement muco-purulent, peu abondant, jaunâtre, filant, épais, crémeux, gélatiniforme, empesant fortement le linge. Après les règles, cet écoulement reste souvent strié d'un peu de sang. Il est d'ailleurs parfois le seul symptôme qui attire l'attention.

Dans beaucoup de cas, la recherche des anamnestiques fait découvrir dans les antécédents une vaginite, une uréthrite, des douleurs cuisantes à la miction, des pertes jaunes et vertes.

Après un temps variable, la gonorrhée se met à diminuer dans des proportions plus ou moins considérables, devenant même

1. *Cent. f. Gyn.*, 1891, p. 488.

quelquefois absolument insignifiante, et elle reste ainsi silencieuse et torpide, jusqu'au jour où, sans cause apparente, à l'occasion du flux menstruel ou d'excès quelconques, on la voit se reproduire subitement avec intensité, comme si le gonocoque recouvrait une nouvelle virulence.

En général, le col ne présente jamais le volume qu'il a dans la métrite puerpérale. Au toucher, il est légèrement sensible. A l'examen, il paraît à peu près sain, sauf dans la phase aiguë, où il est un peu tuméfié. En outre, l'orifice cervical externe présente au début une coloration rouge, inflammatoire, avec une goutte de muco-pus épais à l'entrée du canal cervical. « L'aspect de l'orifice enflammé, oedématié, rappelle tout à fait dans les cas récents, aigus, celui du méat chez l'homme d'où s'écoule la gouttelette purulente caractéristique¹. » Plus tard, l'orifice est petit, sa muqueuse lisse et rouge, et on rencontre parfois à son pourtour des érosions irrégulières.

Le corps, ainsi que nous l'avons vu, ne participe à la gonococcie que dans des cas très rares; aussi ne le trouve-t-on presque jamais augmenté de volume ou sensible à la pression.

L'hémorrhagie dans la métrite gonococcique peut se produire pendant la période inflammatoire du début quand celle-ci existe, et, plus tard, au moment des poussées aiguës qui peuvent survenir dans la phase chronique : il ne s'agit alors presque toujours que d'une augmentation du flux menstruel, dont l'irruption se fait au milieu d'un abondant écoulement purulent.

Quand l'affection a depuis un certain temps évolué chroniquement il arrive fréquemment que le type de la menstruation s'altère : les règles deviennent douloureuses et difficiles; elles sont irrégulières, surviennent trop tôt, se prolongent plus longtemps qu'à l'ordinaire et reprennent parfois après avoir complètement cessé.

Enfin, lorsque le gonocoque se greffe sur un utérus prédisposé aux congestions, la métrite avive les douleurs et augmente les hémorrhagies. La métrite entretient la congestion et la congestion entretient la métrite.

MÉTRITE PUERPÉRALE. — Cette variété de métrite, qui survient après l'accouchement ou l'avortement, est presque toujours due, primitivement tout au moins, au streptocoque.

Elle pourrait relever parfois du gonocoque, mais le fait est rare par rapport au nombre considérable des infections streptococciques.

Le streptocoque cependant ne resterait pas isolé et les espèces

1. Appert. *Sem. gyn.*, 1896.

anaérobies de la putréfaction viendraient augmenter son pouvoir infectieux.

L'infection est favorisée par la présence d'un cotylédon resté dans la cavité utérine ou bien seulement par des fragments de caduque (Kustner¹), (Schrøder²), (Martin³), qui entretiennent la congestion et l'inflammation.

Il s'agit bien souvent d'une femme ayant manifestement accouché ou avorté. D'autres fois, l'avortement a passé inaperçu. Ce fait n'est pas rare, et l'avortement méconnu est plus fréquemment l'origine de la métrite qu'on ne l'admet d'ordinaire.

Contrairement à ce qui se passe pour les métrites gonococciques, le début a tendance à se faire d'une façon bruyante : il y a souvent frissons, fièvre avec accès vespéraux, état général mauvais, et l'on observe très rapidement un écoulement abondant, fluide, purulent ou séro-purulent, blanc, blanc verdâtre ou teinté de stries hémorrhagiques : la métrite est dans sa phase aiguë.

A cette période, l'utérus est envahi tout entier ; il est gros, boursoufflé, ramolli, augmenté de volume, très douloureux à la pression, chaud (augmentation de la température locale). L'orifice cervical est entr'ouvert, déchiré. Très souvent, l'infection a gagné également les trompes, l'ovaire, le tissu cellulaire sous-péritonéal, le péritoine, avec une tendance considérable à la diffusion, gagnant parfois les veines, et cette infection généralisée de tout le système génital ne tend qu'à exacerber la fièvre et à assombrir la situation. C'est à ce tableau que Trélat adaptait l'étiquette de *méto-salpingo-ovaro-péritonite*.

La phase aiguë passée, la femme, comme le dit Richelot, peut suivre deux routes :

Ou bien les lésions annexielles persistent, dominant la scène et appellent l'intervention ; ou bien l'incendie se modère dans les annexes et dans le tissu cellulaire, et l'utérus reste seul atteint.

Lourd, volumineux, parfois encore en subinvolution, il a pu conserver dans sa cavité quelques débris placentaires ou membraneux qui y entretiennent la congestion et l'infection.

La malade souffre du ventre, traverse des crises douloureuses pénibles, irradiées un peu partout, qui coïncident parfois avec des poussées fébriles. Elle perd un liquide séro-purulent ou bien du sang plus ou moins pur.

1. Kustner *Arch. f. Gyn.*, t. XVIII, p. 252.

2. Schrøder. *Mal. des org. génit.*, trad. de Lauwers et Hertoghe.

3. Martin. *Traité clin. des mal. des femmes*.

A ce moment, le corps, augmenté de volume, est sensible au toucher, à la pression, au cathétérisme, et le col, mou, hypertrophié, violacé, entr'ouvert, montre des ulcérations et parfois des déchirures.

Cette phase subaiguë dure plus ou moins longtemps. D'ordinaire, la malade a consulté; on lui a indiqué un traitement antiphlogistique, et la métrite est devenue chronique. C'est peut-être encore à ce moment une endométrite totale, mais elle « se simplifie à mesure qu'elle avance en âge, et, réduite à sa dernière expression, elle n'est plus qu'une métrite du col » (Richelot¹).

Parfois cependant, l'infection s'est faite avec moins de tapage et la métrite a paru entrer d'emblée dans la phase chronique. Ce n'est pourtant bien souvent qu'une apparence, car, dans bien des cas, un examen approfondi des commémoratifs permet de découvrir l'existence des signes de la phase aiguë après le dernier accouchement ou le dernier avortement. D'autres fois, l'enquête reste infructueuse. On peut alors penser à une infection streptococcique atténuée : on sait que le streptocoque est coutumier du fait. Ce n'est alors que quelques semaines après l'accouchement qu'apparaissent les manifestations chroniques de la métrite.

Quand la métrite est ainsi devenue chronique, le corps se déterge peu à peu et la métrite finit par se « cantonner au col ». Le corps, qui, dès les premières phases, était infecté, cesse de l'être; la leucorrhée devient peu à peu muco-purulente, épaisse et visqueuse, purement cervicale : il n'y a plus de douleurs proprement dites, il n'y a qu'une sensation de pesanteur pelvienne.

L'hémorragie est un symptôme des plus communs au cours des métrites puerpérales, tellement commun même que son apparition, à la suite d'une période fébrile, ou dans un utérus manifestement infecté, doit faire penser, avant tout, à l'existence d'une infection de cet ordre.

On l'observe souvent dans les endométrites du post-partum, mais elle est beaucoup plus fréquente à la suite des avortements avérés ou méconnus, et c'est avec une prédilection toute spéciale qu'elle s'attache aux avortements du troisième ou du quatrième mois.

Tantôt, elle se montre dès le début lorsque éclatent les phénomènes infectieux de l'endométrite (*phase aiguë*). Elle est alors presque toujours le seul signe, et le tableau clinique est réduit à

1. Richelot. « La Sclérose utérine et la vraie métrite. » *Soc. d'obst., de gyn. et de pæd.*, 4 mai 1900.

une perte abondante avec fièvre. La leucorrhée peut exister, mais elle s'efface devant l'importance de l'hémorrhagie, et n'entre en scène que si l'hémorrhagie s'interrompt temporairement.

Tantôt, au contraire, le sang n'apparaît qu'au bout de quelques semaines (*phase subaiguë*), lorsque l'attention a déjà été attirée par la température et la leucorrhée. L'hémorrhagie n'est alors que l'écoulement menstruel, mais ce flux est abondant, prolongé et persistant; il dure huit, dix, quinze jours et davantage, se prolongeant parfois durant plusieurs semaines, sans répit. En outre, la menstruation est irrégulière; quelquefois elle retarde, plus souvent elle avance; aussi voit-on fréquemment la fin d'une période rattraper le début de la suivante, et la femme baigner ainsi continuellement dans le sang.

Pourtant l'hémorrhagie peut s'amender pour quelques heures, pour une journée ou deux, et laisser entrevoir l'écoulement purulent. Mais ces accalmies sont de bien courte durée et elle reparaît rapidement, « revenant à propos de tout, et à propos de rien » (Bouilly).

C'est donc la forme ménorrhagique qui domine, et l'irrégularité menstruelle d'une part, la longueur et la persistance de l'écoulement d'autre part, constituent des caractères distinctifs de première importance.

Il est évident que ces ménorrhagies peuvent, par leur continuité, engendrer une anémie inquiétante; mais, en général, et ce fait est assez remarquable, les femmes supportent ces pertes avec une facilité vraiment étrange, et ce n'est qu'assez longtemps après le début des accidents que l'anémie et l'affaiblissement se manifestent.

Les hémorrhagies ne survivent presque jamais aux périodes initiales de la métrite, et, à moins qu'il ne se soit produit d'énormes proliférations vasculaires, elles s'amendent à la longue, et cessent quand la métrite est en pleine *phase chronique*, quand elle est devenue purement cervicale.

Mais si leur guérison naturelle est ainsi possible, elles présentent momentanément une gravité trop impérieuse pour souffrir l'expectation.

Nous venons de décrire l'hémorrhagie dans les cas types de métrite gonococcique et puerpérale. Cliniquement, les accidents que l'on rencontre ne s'en écartent guère; toutefois l'état local peut imprimer à leur allure des modifications assez appréciables. Il y a lieu en effet de tenir compte du terrain sur lequel évolue la métrite.

Ainsi, chez les femmes déjà prédisposées à la congestion, l'hémorrhagie apparaît d'emblée redoutable; en outre, les lésions simultanées des annexes, comme aussi le retard apporté à l'involution utérine, entrent, à l'occasion, pour une part importante dans l'intensité des pertes.

Les *lésions* de la muqueuse expliquent l'hémorrhagie dans les endométrites constituées.

La muqueuse est déformée, irrégulière, épaissie, friable, dépouillée de son épithélium. La cavité utérine est élargie. Les glandes sont tordues, allongées, séparées par des intervalles de tissu embryonnaire et des vaisseaux nombreux, dilatés, distendus, entourés de multiples cellules migratrices.

Les lésions de la muqueuse elle-même sont d'ailleurs minimes par rapport aux lésions vasculaires. Des capillaires néoformés, fragiles, sont visibles tout près de la surface libre. Au microscope, on voit que leur paroi n'est soutenue que par un tissu embryonnaire sans consistance, que leur calibre est relativement considérable, et leur forme très irrégulière.

L'hyperplasie vasculaire peut se présenter sous différents aspects :

Tantôt toute la muqueuse est épaissie dans son ensemble, et les capillaires participent alors à l'hyperplasie générale.

Tantôt la muqueuse présente des granulations végétantes développées en groupe, érodées ou ulcérées par les sécrétions.

Tantôt ces granulations confluent, s'accroissent et donnent l'état fongueux (endométrite fongueuse de Récamier).

Tantôt on observe un degré de plus : c'est l'état polypeux (endométrite polypeuse d'Olshausen).

C'est dans ces dernières formes que la sonde, passant sur les fongosités, donne une sensation râpeuse et raboteuse.

La tunique musculaire est atteinte secondairement par le processus inflammatoire, et présente souvent des fibres atrophiées et des travées du tissu conjonctif interfasciculaire épaissies.

La fragilité des capillaires et de leur tissu de soutien, le développement du réseau vasculaire, sa situation superficielle, la friabilité de la muqueuse et la congestion permanente dont la muqueuse malade est le siège, rendent parfaitement compte de la fréquence et de l'abondance des hémorrhagies.

Toutefois ces lésions ne persistent pas indéfiniment. Il en reste dans certains cas quelques vestiges, mais, le plus souvent, à mesure que la métrite s'éloigne de la phase subaiguë pour pénétrer plus avant dans la phase chronique, les éléments glandulaires dispa-

raissent, les vaisseaux s'atrophient et le tissu inflammatoire fait place à un tissu organisé. Quant aux fongosités, elles se réduisent peu à peu, et si l'on fait ainsi, sur le tard, un grattage, on s'aperçoit en effet que la curette ne ramène rien ou presque rien.

VIII

HÉMORRHAGIES DANS LA SUBINVOLUTION UTÉRINE

L'étude des hémorrhagies de la subinvolution a sa place tout indiquée à la suite de celles de l'endométrite puerpérale.

Il faut entendre sous le nom de subinvolution utérine, un arrêt ou un ralentissement qui se produit, soit dans le travail de rétraction de l'utérus, soit dans les phénomènes de métamorphose cellulaire.

Doléris, dans son mémoire sur les fausses métrites, s'efforce de la mettre en évidence :

« La subinvolution, dit-il, ou arrêt de l'involution normale du tissu utérin à la suite de l'accouchement ou de l'avortement, occupe une place importante dans l'histoire des états pathologiques non inflammatoires de l'utérus... Ce que je veux établir, c'est qu'il y a des *subinvolutions inflammatoires* qui sont des métrites devant être étudiées comme telles, et des *subinvolutions sans inflammation* qu'il faut séparer franchement des précédentes, parce que leur étiologie, leur marche, leur pronostic, leur traitement surtout, sont absolument distincts; celles-là sont des fausses métrites, dans la plus claire acception du mot¹. »

Il y a donc deux grandes variétés de subinvolution : l'une qui résulte de l'infection utérine, l'autre qui constitue un trouble pathologique indépendant de tout accident septique.

SUBINVOLUTION INFECTIEUSE. — Au début du post-partum, sous l'influence de l'infection, le travail d'involution peut se suspendre.

« C'est ainsi, dit Doléris, qu'on voit chez une femme, dont la régression utérine s'est effectuée normalement et rapidement pendant trois, quatre et cinq jours, l'involution s'arrêter au premier frisson qui témoigne de l'infection commençante. »

Lorsque l'infection a rétrocedé et qu'elle est passée à la phase

1. Doléris, *loc. cit.*

subaiguë, l'utérus peut encore poursuivre son retrait, mais il est souvent trop tard. Le temps de la régression active s'est écoulé, et l'organe reste en état de subinvolution pendant une période parfois fort longue qui, dans certains cas, peut être définitive.

C'est là une subinvolution d'origine infectieuse, subinvolution symptomatique, et qui, en dépit de certaines théories, est beaucoup plus souvent la conséquence de l'infection que sa cause.

La perte sanguine que l'on constate dans ce cas remonte au dernier accouchement ou au dernier avortement. Quand on interroge la femme, on apprend que l'accouchement a été laborieux, prolongé, qu'il y a eu de la fièvre, et un peu de leucorrhée purulente dans les périodes d'accalmie.

Très souvent on a fait un curettage, mais, quelques jours après, le flux hémorrhagique a reparu aussi intense, aussi rebelle qu'auparavant, et l'on a beau gratter la muqueuse utérine une seconde fois, l'hémorrhagie persiste malgré tout. La raison de cette persistance doit être recherchée, non dans l'infection même, mais dans la subinvolution qui l'accompagne, cette subinvolution passant elle-même inaperçue, car, *cliniquement, l'endométrite est seule à attirer l'attention.*

SUBINVOLUTION NON INFECTIEUSE. — L'infection n'est cependant pas constante.

Certains accidents hémorrhagiques, nous dit Schröder¹, qui dépendent uniquement du resserrement incomplet de l'utérus et de ses vaisseaux doivent être distingués de l'endométrite post-abortum.

Labadie-Lagrave et Legueu émettent une opinion analogue : « Il est bien probable, disent-ils, que plus d'une endométrite hémorrhagique, survenue à la suite d'un avortement, n'a rien d'infectieux, et est due simplement à la rétention de fragments de caduque aseptique. »

La septicité ne paraît donc pas être toujours le seul facteur de la subinvolution. Quoi qu'il en soit, il est encore bien des auteurs qui ne se sont pas entièrement affranchis des doctrines microbiennes, et pour lesquels la subinvolution est toujours le résultat d'une infection, mais parfois, il est vrai, d'une infection atténuée et méconnue. Doléris lui-même, auquel on doit le premier coup droit porté à la prépondérance des théories pastoriennes, affirme bien l'existence de la subinvolution aseptique, mais il ne peut réprimer

1. *Traité de gyn.*, trad. franç. de Lauwers et Hertoghe.

un léger mouvement d'hésitation. « Cependant, dit-il, il peut exister un élément d'infection très insidieux. »

L'une des causes les plus importantes de la *subinvolution non infectieuse* est sans doute, ainsi que l'admet Legueu, la rétention de fragments de caduque aseptique ou de débris placentaires. Point n'est besoin d'ailleurs que ces débris aient un volume bien considérable; il suffit d'une villosité choriale fort petite pour amener des hémorrhagies abondantes et prolongées.

L'inertie de l'utérus, qui succède au surmenage de l'organe par un travail prolongé, est également une variété causale assez fréquente : on l'observera plus souvent à la suite de l'accouchement à terme qu'à la suite de l'avortement, car il est évident que le retour de l'utérus aux dimensions normales se fera avec d'autant plus de facilité que la distension aura été moins grande.

Ajoutons que les grossesses répétées, et surtout les grossesses répétées à intervalles rapprochés, prédisposent tout particulièrement aux accidents de l'inertie post-partum.

Nous pourrions invoquer également, à côté du travail prolongé, la modalité inverse, le travail écourté. Cette cause, que l'on rencontre parfois à l'origine de certaines hémorrhagies de la délivrance, se retrouve encore dans les suites de couches. L'utérus, « étonné d'une sortie si prompte » de l'enfant, peut conserver pendant fort longtemps un état d'atonie plus ou moins accentué.

L'influence des interventions obstétricales pénibles ou prolongées, version ou forceps, constitue également un facteur étiologique assez commun.

Toutes ces causes de subinvolution ont une action directe sur le muscle utérin, dont elles entravent la rétraction.

Il en est d'autres cependant qui paraissent toucher la fibre musculaire d'une façon détournée, en engendrant principalement des troubles circulatoires.

Dans cet ordre d'idées, on relèvera un certain nombre de causes occasionnelles, telles que le retour trop précoce à la vie active, la reprise prématurée des rapports conjugaux, la marche, l'exercice, le surmenage, particulièrement dans la classe ouvrière, où la fatigue professionnelle vient s'ajouter aux privations et à l'hygiène défectueuse.

L'absence de lactation constitue encore une prédisposition très remarquable. Les femmes qui allaitent sont en effet très rarement sujettes aux congestions, et, d'après Doléris, « il y a là presque une preuve physiologique de la suppression de la menstruation

chez les nourrices ». On sait du reste qu'il se produit chez elles, par action réflexe, à la suite des suctions du mamelon, des contractions utérines répétées qui favorisent l'involution (Pinard). Celles-ci se traduisent même assez souvent par des douleurs assez violentes, de véritables tranchées utérines.

La déchirure du col, consécutive à l'accouchement ou même à l'avortement, peut aussi amener la paralysie du muscle utérin, par la rupture ou la dilacération de certains filets nerveux. Faut-il cependant, avec Emmet¹, regarder cet accident comme la cause essentielle de la subinvolution? Cette opinion nous paraît, à coup sûr, beaucoup trop exclusive, car bien des utérus, manifestement en subinvolution, montrent un col intact sur tout son pourtour. Néanmoins l'étiologie de la déchirure est parfaitement acceptable, mais elle ne s'applique sans doute qu'à un petit nombre de cas.

Enfin, il nous faut encore signaler, avec Poulat², une influence prédisposante particulière fournie par l'albuminurie pendant la grossesse.

D'après les causes occasionnelles et prédisposantes que nous venons d'énumérer, il est facile de se rendre compte que presque toutes celles-ci se rapportent à des événements qui coïncident surtout avec l'accouchement à terme ou prématuré. Nous en déduisons, en outre, cette remarque, que la subinvolution aseptique est surtout créée par l'accouchement, moins fréquemment par l'avortement.

L'hémorrhagie, dans le cas de subinvolution, présente une allure assez typique : presque toujours, la malade perd en rouge depuis sa dernière couche ou son dernier avortement, qui date de quelques jours ou de quelques semaines.

Cette perte n'est en aucune façon comparable aux petits incidents hémorrhagiques qui se présentent chez les nouvelles accouchées, soit après la délivrance, soit à l'occasion de leur premier lever. C'est d'une véritable hémorrhagie qu'il s'agit, hémorrhagie dont l'abondance est variable, selon le degré de subinvolution de l'utérus, hémorrhagie continue, toujours prolongée et sérieuse par sa ténacité, et qui persiste pour ainsi dire indéfiniment, subissant une recrudescence à chaque époque menstruelle. Parfois, après quelques semaines, on la voit diminuer peu à peu, puis cesser complètement ; plus souvent elle conserve son intensité première, et cet état réclame d'urgence une intervention thérapeutique.

Interroge-t-on la femme sur le début des accidents, on apprendra

1. Emmet. *La Pratique des maladies des femmes*. Trad. Olivier, 1887.

2. Poulat. *Thèse*, Paris, 1892.

que, lors de l'accouchement, le travail a été laborieux, prolongé, difficile, que l'on a dû se résoudre à appliquer les fers. Mais, et c'est là un signe négatif des plus importants, il n'y a eu ni fièvre, ni leucorrhée, ni douleur, à aucun moment.

D'autres fois, au contraire, la femme déclare que son accouchement a été parfaitement normal, et, comme le dit Albier¹, « elle sera très étonnée quand on lui apprendra que sa maladie est la conséquence de son accouchement ».

En dehors de l'hémorrhagie, d'autres signes fonctionnels peuvent exister, mais ils sont d'ordinaire peu accusés.

Il se produit parfois, lorsque l'écoulement sanguin se suspend pour quelques jours, une légère leucorrhée exsudative; les femmes accusent aussi assez souvent des pesanteurs pelviennes indéfinissables qui, toutefois, ne deviennent jamais de véritables douleurs. On peut noter encore quelques troubles urinaires, en particulier une certaine difficulté à la miction.

Les signes physiques sont plus caractéristiques. On constate :

1° L'augmentation de volume de l'utérus, ou plutôt sa non-diminution. Le fond se sent encore à une certaine hauteur au-dessus de la symphyse pubienne.

2° La mollesse et la flaccidité du tissu utérin et une certaine sensibilité à la pression.

3° L'abaissement plus ou moins considérable de l'organe tout entier avec relâchement des parois vaginales.

4° L'antéflexion ou la rétroflexion du corps, qui repose dans cette situation sur le plancher pelvien.

5° Le col est gros, mou, entr'ouvert, laissant passer le petit doigt, parfois déchiré.

Ces signes suffisent, en général, pour affirmer l'existence de la subinvolution, et en apprécier le degré. L'hystéromètre, cependant, complétera le diagnostic, en indiquant une cavité utérine plus ou moins agrandie.

Il nous reste maintenant à étudier le mécanisme de l'hémorrhagie dans la subinvolution.

Le mot de subinvolution évoque généralement l'idée d'inertie musculaire, et notre imagination se représente assez volontiers un utérus en cet état, comme un organe incomplètement revenu sur lui-même et dont les vaisseaux béants n'ont pas été oblitérés par « un millier de ligatures vivantes ».

1. Albier. *Thèse*, Bordeaux, 1900.

C'est encore cette inertie utérine que l'on a en vue, lorsqu'on dirige contre elle une thérapeutique susceptible de réveiller la contractilité musculaire.

La rétraction de l'organe ne constitue pourtant qu'une partie du travail régressif : en réalité, les modifications dont l'utérus est le siège après la gestation sont beaucoup plus complexes. Il faut avouer cependant que nous ne les connaissons que très imparfaitement, car la physiologie ne nous a pas, jusqu'à présent, livré le secret du processus de l'involution utérine, et les détails du mécanisme restent toujours un terrain fertile en discussions.

Néanmoins, il est à peu près certain qu'à côté de la rétraction musculaire, il faille faire entrer en ligne de compte le retour à l'état primitif des éléments musculaires hypertrophiés par la grossesse et la formation d'une muqueuse nouvelle.

Il est également très probable que, dans les premiers temps du post-partum, ce sont les phénomènes de rétraction qui prédominent, et que, plus tard vers la fin du premier mois, toute l'activité trophique se concentre dans les modifications régressives de la cellule musculaire.

Aussi, lorsque l'hémorrhagie survient dans les jours qui suivent l'accouchement, comme c'est le cas le plus fréquent, son mécanisme est facile à comprendre, et il est bien évident qu'elle ne peut être attribuée qu'à un défaut de rétraction de l'utérus. Cet état laisse alors les vaisseaux élargis et béants, et, en outre, l'hyperémie permanente met obstacle à la formation et à l'organisation des thrombus. Lorsque l'hémorrhagie survient, au contraire, plus tardivement, il est possible qu'il faille l'attribuer à des troubles congestifs intenses, nécessités par le travail de réfection qui s'effectue au sein de l'organe.

Enfin la muqueuse ne paraît pas devoir rester étrangère à ces accidents. On sait en effet que, depuis la délivrance, elle est le siège d'un travail de régénération très actif. Or, il est à peine besoin de dire que, tant que se poursuit ce travail, la muqueuse naissante manque totalement de résistance, et les cellules néoformées de ses capillaires sont incapables d'opposer à l'issue du sang une barrière utile et efficace.

IX

HÉMORRHAGIES DANS LES TUMEURS FIBREUSES

D'après Snéguireff, l'hémorrhagie due aux tumeurs fibreuses se rencontre dans la statistique générale des hémorrhagies utérines :

Au-delà de quarante-cinq ans, dans 25 p. 100 des cas ;

De trente-cinq à quarante-cinq ans, dans 23 p. 100 des cas ;

De vingt-cinq à trente-cinq ans, dans 16 p. 100 des cas ;

Enfin, au-dessous de vingt-cinq ans, dans 6 p. 100 des cas.

D'après Winckel¹, la fréquence, l'intensité, la durée des hémorrhagies dépendent, dans la majorité des cas, du siège des myomes.

« Ce symptôme, nous dit-il, ne fit défaut que :

« Dans 8,5 p. 100 des myomes sous-muqueux et pédiculés de la cavité utérine ;

« Dans 17 p. 100, des fibromes interstitiels ;

« Dans 25 p. 100 des myomes sous-séreux. »

Il n'est certes pas possible de donner à ces chiffres une valeur absolue, mais ce qui n'est pas douteux, c'est que le symptôme hémorrhagie est d'autant plus accusé que le néoplasme est plus rapproché de la cavité, et qu'il atteint son maximum d'intensité dans les polypes.

On sait qu'il n'y a aucun rapport entre le volume de la tumeur et l'abondance de l'écoulement, car de volumineux fibromes, même très rapprochés de la cavité utérine, peuvent saigner d'une façon insignifiante, alors que de tous petits fibromes sous-péritonéaux sont susceptibles de provoquer des hémorrhagies abondantes. Il est même à remarquer que les pertes sont plus faciles dans les fibromes de petit volume. D'ailleurs, si l'hémorrhagie est le symptôme le plus courant des fibro-myomes, nombre de tumeurs de cette nature restent silencieuses et ne saignent jamais.

Les hémorrhagies sont très souvent le premier accident du fibrome, et parfois même, elles en restent définitivement l'unique manifestation.

Au début, elles affectent, dans la grande majorité des cas, le type *ménorrhagique*.

Les règles, jusque là normales, montrent tout d'abord un peu

1. F. Winckel. *Ueber Myome des Uterus. Sammlung klin. Vorträge*. Leipzig, 1876, n° 98, p. 20.

d'avance ; puis elles deviennent de plus en plus abondantes et prolongées. Elles durent huit, dix, douze jours et davantage.

« La répétition des règles profuses, dit Doléris¹, apparaît par périodes de deux ou trois mois, et cadre souvent avec des modifications de l'état psychique et de l'état physique. Chaque année semble ainsi ramener pour les malades une époque critique qui se traduit par le retour des accidents. A ces phases de ménorrhagie succèdent des phases de réduction dans la durée et l'abondance des règles. »

A une époque un peu plus avancée de l'évolution du néoplasme, se montrent parfois de *fausses métorrhagies*. C'est simplement la ménorrhagie qui, après avoir diminué pendant deux, trois, quatre jours pour une cause indéterminée, reprend subitement avec intensité.

La perte qu'on observe fait donc encore partie de l'écoulement menstruel pathologique. Batuaud² donne à cette forme le nom de type ménorrhagique à redoublement.

Dans quelques cas, les pertes peuvent prendre le type des règles de quinzaine.

En général, à cette période du début, les malades sont gonflées, ballonnées à la veille de leurs règles (Legueu) ; la tumeur semble augmenter de volume, le corset devient insupportable, la marche, impossible. Après l'écoulement survient une phase de bien-être : les malades se sentent plus à l'aise, moins lourdes.

Ces hémorrhagies s'accompagnent parfois de caillots ; lorsqu'elles sont intenses, ceux-ci sont abondants, et leur présence dans l'utérus, comme leur expulsion, détermine des phénomènes contractiles toujours douloureux. Mais en dehors de cette circonstance, les douleurs sont absentes ; le fibrome n'est pas douloureux et c'est tout au plus s'il gêne par son poids.

La forme ménorrhagique simple ou à redoublement peut persister un temps plus ou moins long de l'évolution du fibrome. Quelquefois une ménorrhagie de huit, dix jours reste indéfiniment le seul signe d'une tumeur fibreuse nettement constatée. Mais le plus souvent, à mesure que la femme avance en âge, les ménorrhagies deviennent plus abondantes et plus prolongées, et en fin de compte, la femme reste toujours dans le sang, jusqu'à ce que la thérapeutique soit intervenue.

1. Doléris. *La Pratique gynécologique*, p. 379.

2. Batuaud. *Thèse*, Paris, 1891.

A côté de ce type régulier presque purement ménorrhagique, existe le type irrégulier, à la fois ménorrhagique et métrorrhagique, que nous voudrions appeler *mixte*, et qui est assez fréquent. Le début s'est fait également par des ménorrhagies plus ou moins abondantes, plus ou moins intenses; mais bientôt s'installent des métrorrhagies qui surviennent brusquement dans l'intervalle intermenstruel, une ou plusieurs fois, sans régularité aucune, durent plusieurs jours, puis cessent, puis réapparaissent les mois suivants, plus ou moins profuses. Dans la suite, les ménorrhagies conservent leur importance, mais les métrorrhagies reviennent plus fréquemment. Aussi, après plusieurs mois, la femme finit-elle par perdre la notion de son époque menstruelle : il y a tous les mois deux ou trois accès hémorrhagiques, d'abondance et de durée variables. Souvent, ces accès ont pour point de départ une fatigue, une course en voiture, un examen gynécologique, une émotion vive, etc...

Quel que soit le type de l'écoulement, l'hémorrhagie du fibrome se signale par deux caractères qui, pour ainsi dire, lui appartiennent en propre. Le premier est que la perte est toujours importante : *le sang coule à flots*. Le second a rapport à l'aspect du sang, qui est presque toujours rendu à l'état de pureté.

On notera encore cette particularité que les hémorrhagies du fibrome, même les plus effrayantes, sont rarement inquiétantes *quoad vitam*. Certes, toute phase hémorrhagique est suivie d'une période d'affaiblissement souvent très marquée, mais il est étrange de voir avec quelle facilité s'effectuent chez ces malades, la réparation des forces et la régénération du sang. « Ces malades ont l'accoutumance de l'hémorrhagie. » (Doléris.)

Il est bien reconnu que le sang ne vient jamais de la tumeur elle-même, sauf le cas absolument exceptionnel d'une rupture vasculaire. C'est donc dans la muqueuse qu'on doit trouver la source de l'hémorrhagie.

Mais la question qui semble *a priori* tout à fait élémentaire, n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire : le fait que certains fibromes ne se compliquent jamais de métrorrhagies, tandis que d'autres ne peuvent se développer sans entraîner des pertes plus ou moins considérables, ne laisse pas que de jeter un certain trouble dans les explications qu'on serait tenté de proposer.

Pour la majorité des auteurs, ce sont des lésions d'endométrite qui entraînent l'hémorrhagie.

Depuis que Wyder et Campe ont attiré l'attention sur les lésions

d'endométrite coexistant avec le fibrome, cette théorie est devenue absolument classique, et a été généralement adoptée.

Quelques recherches plus récentes sont pourtant venues s'inscrire en faux contre cette manière de voir.

Ainsi Semb, ayant examiné histologiquement vingt-trois cas, reconnu entre eux de telles différences qu'il en arriva à conclure à l'absence totale de lésions caractéristiques de la muqueuse dans le cas de fibrome.

Borissow¹, sur treize cas de fibrome avec hémorrhagie, n'a pu trouver de lésions d'endométrite que dans six d'entre eux.

Claisse² enfin conclut de ses recherches que la muqueuse est tantôt hypertrophiée, fongueuse et presque végétante, tantôt au contraire amincie, ne présentant nullement l'aspect papillaire.

Evidemment, on ne saurait contester ni la possibilité de l'infection au cours de l'évolution du fibrome (steptocoque, gonocoque), ni la prédisposition fournie à l'invasion microbienne ou au réveil d'infections anciennes par des conditions spéciales de congestion ; cependant, l'infection de la muqueuse n'est pas la règle et, comme le dit Doléris « très souvent, il n'y a pas d'endométrite, pas plus cliniquement, que bactériologiquement, qu'histologiquement³ ».

Nous retrouvons en effet ici, une fois de plus, la fausse métrite, la congestion utérine. Celle-ci a son origine dans le fibrome qui joue pour l'utérus le rôle de corps étranger, et au surplus, le travail que nécessite son développement paraît contribuer singulièrement à entretenir l'hyperémie.

Toute cause susceptible d'accroître l'afflux sanguin ou la tension intra-vasculaire déjà exagérée pourra donc devenir la cause d'une hémorrhagie. C'est ainsi que la congestion menstruelle venant se greffer sur la congestion permanente fera dégénérer le flux normal en écoulement pathologique.

Une cause occasionnelle quelconque, fatigue, rapports sexuels, voyage, etc., provoquera une hémorrhagie intercalaire. Et, l'hyperémie s'enracinant de plus en plus, l'habitude hémorrhagique étant prise, il suffira souvent de motifs en apparence insignifiants pour provoquer l'hémorrhagie ou la prolonger.

La congestion pourrait même s'étendre au delà de l'utérus, s'il faut en croire Rokitansky, qui rapporte une observation de fibrome

1. Borissow. *Deuts. Zeitsch. f. Chirurg.*, 1896, XLII, 3.

2. Claisse. *Thèse*, Paris, 1900.

3. Doléris, *loc. cit.*

dans laquelle une hémorrhagie mortelle se fit par une veine vésicale¹.

Le rôle joué par la congestion paraît donc devoir acquérir droit de cité dans la physiologie pathologique des hémorrhagies du fibrome.

Est-il possible cliniquement de distinguer les hémorrhagies dues à la métrite de celles qui dépendent uniquement de phénomènes congestifs ?

Il n'est guère facile de donner à cette question une réponse catégorique ; toutefois, on peut établir, d'une façon très générale, que, lorsque l'hémorrhagie est précédée d'une vague pesanteur pelvienne, qu'elle revêt nettement le type ménorrhagique régulier et qu'elle ne s'accompagne pas de caillots, il y a de grandes chances pour que l'infection soit absente, et seule la congestion devra être incriminée.

On pensera au contraire plus volontiers à la métrite, si le sang montre une grande tendance à se coaguler et s'il existe en même temps d'autres signes évidents de métrite ou d'infection (leucorrhée, poussées fébriles, douleurs, annexite, ulcérations du col, etc.).

Mais ce ne sont là, nous le répétons, que des données très générales, qui ne prétendent à rien d'absolu.

D'ailleurs, on ne saurait espérer retrouver en clinique, pour chaque cas, les types précédemment décrits, type régulier et type irrégulier, à l'état de pureté parfaite.

Dans quelques cas, en effet, un certain nombre de circonstances étrangères au fibrome sont capables de modifier plus ou moins profondément l'allure de l'hémorrhagie. Nous signalerons à ce point de vue l'angio-sclérose, débutante ou confirmée, qu'on peut observer au voisinage de la ménopause, et les lésions annexielles qui évoluent assez souvent parallèlement à la tumeur utérine.

LES POLYPES FIBREUX, qui constituent la forme extrême du fibrome sous-muqueux, sont essentiellement hémorrhagiques.

Les hémorrhagies se font ici suivant un processus absolument semblable à celui des pertes du fibrome en général ; toutefois, elles empruntent à certaines conditions anatomiques locales un caractère d'intensité que confirme la clinique : l'énorme développement du réseau capillaire de la muqueuse, son accroissement en étendue à la surface du polype, et la facilité avec laquelle peuvent se produire des érosions, constituent plus qu'il n'en faut pour expliquer leur abondance.

1. Art. « Fibrome », in *Tr. de chir.*, t. VIII, p. 434.

X

HÉMORRHAGIES DANS LE SARCOME DE L'UTÉRUS

Il n'est pas possible de reconnaître à une modification quelconque dans la marche des hémorrhagies la transformation du fibrome en sarcome (fibrosarcome).

Le *sarcome diffus* de la muqueuse utérine, affection très rare, atteint les femmes vers l'âge de la ménopause, ou plus tardivement, après cinquante ans. Cette affection est cliniquement presque impossible à deviner.

Les pertes qui constituent le principal symptôme fonctionnel, ne présentent aucun caractère distinctif. Elles sont continues ou intermittentes, alternant avec la leucorrhée, souvent fétides.

Le seul signe qui permette de diagnostiquer cette variété de tumeur est le toucher intra-utérin. On constatera en effet que la surface interne de l'utérus est irrégulière, et tapissée de multiples bosselures, molles et arrondies.

XI

HÉMORRHAGIES DANS LES TUMEURS UTÉRO-PLACENTAIRES

Nous ne ferons que signaler très rapidement les hémorrhagies dans les tumeurs utéro-placentaires que l'on doit considérer comme des éventualités exceptionnelles.

Le DÉCIDUOME BÉNIN, peu étudié, se révèle par des hémorrhagies abondantes, du même ordre que celles qui sont dues aux polypes fibreux. Rien ne permet de distinguer cette néoplasie, si ce n'est l'examen histologique.

La MÔLE HYDATIFORME, dégénérescence myxomateuse des villosités choriales, rentre entièrement dans l'histoire des hémorrhagies de la grossesse. Nous ne nous y arrêterons donc pas.

Le DÉCIDUOME MALIN survient quelques semaines ou quelques mois après la délivrance.

Affection à marche extrêmement rapide, d'une malignité indi-

cible, elle n'est bien souvent reconnue qu'après l'examen histologique des fragments enlevés par le curettage ou plus fréquemment encore après l'autopsie.

En général, le premier symptôme en date est l'écoulement sanguin. Ce symptôme ne fait défaut que d'une façon absolument exceptionnelle.

Après quelques heures ou quelques jours, l'hémorrhagie acquiert une intensité effrayante. Sa ténacité et son abondance sont tout à fait spéciales. Elle ne cède à aucun curettage. L'intensité du flux est souvent telle qu'une syncope mortelle peut très rapidement enlever la malade.

Dans les cas moyens, on pensera à un fibrome, à une métrite puerpérale, à un avortement; mais ces cas moyens sont rares, et l'hémorrhagie ne se présente qu'exceptionnellement d'une façon modérée.

Nous verrons d'ailleurs plus bas qu'en présence d'une hémorrhagie redoutable et persistante survenant quelques mois après une grossesse, le clinicien doit toujours avoir l'attention éveillée par la possibilité d'une tumeur de cette nature, quelle qu'en soit la rareté.

XII

HÉMORRHAGIES DANS LE CANCER DE L'UTÉRUS

CANCER DU CORPS. — Toute hémorrhagie rebelle, survenant chez une femme ayant dépassé la cinquantaine, peut être considérée comme un symptôme de mauvais aloi.

Le cancer du corps pourrait s'observer de trente-cinq à soixante ans; mais, d'après de Sinéty, c'est surtout de cinquante à soixante ans qu'on le rencontre.

Hofmeier¹, et Monod², assurent également que le cancer du corps est propre aux femmes ayant dépassé l'âge de la ménopause.

Au début, l'hémorrhagie constitue l'unique symptôme du néoplasme (Hofmeier). Si la femme est encore réglée, la menstruation dégénère en ménorrhagie, mais le plus souvent la femme a dépassé la ménopause : ce sont alors des pertes peu importantes (Doléris), sans périodicité, d'une irrégularité extrême.

1. *Cent. f. Gyn.*, 1891.

2. *Gaz. hebdomadaire des Sciences médicales*, Bordeaux, 1892, p. 612.

Elles surviennent sous l'influence d'une cause quelconque : effort, coït, etc., ou sans cause avérée.

Comme toujours, les femmes y portent peu d'attention et se félicitent de leur rajeunissement ; mais ces épisodes hémorragiques se montrent bientôt de plus en plus nombreux et se rapprochent.

« Ces hémorragies s'accompagnent de bonne heure d'un écoulement séreux ou roussâtre, à odeur fade ou fétide ; on note parfois aussi l'expulsion de petits lambeaux ressemblant à de la raclure de boyaux et provenant de fongosités désagrégées ¹. »

Les hémorragies deviennent de mois en mois plus abondantes, l'écoulement séreux de plus en plus fétide ; des douleurs surviennent lorsque le tissu cellulaire pelvien s'infiltre, puis les malades entrent en cachexie après huit à douze mois, à moins qu'une hémorrhagie abondante n'ait précipité le dénouement.

CANCER DU COL. — Le cancer du col est beaucoup plus fréquent et aussi beaucoup plus précoce que celui du corps.

D'après Sneguireff, l'âge du cancer est de trente-cinq à quarante-cinq ans. D'après le même auteur, le cancer du col donne la proportion la plus considérable d'hémorragies, et il l'évalue à 24, 75 p. 100 des hémorragies en général.

Au *début*, le cancer du col ne donne lieu à aucun symptôme permettant de le faire soupçonner ; ce n'est que dans la variété superficielle qu'on peut observer de bonne heure de la leucorrhée et des pertes sanguines.

Cliniquement, le cancer est presque impossible à reconnaître à cette période, alors qu'il est encore temps d'intervenir utilement. Lorsque les femmes viennent consulter, l'évolution de la tumeur a déjà franchi le seuil de la période d'état et dépassé la période chirurgicale.

Ce que l'on observe alors, ce sont des pertes sanieuses ou sanguines, toujours fétides, et le toucher fait immédiatement reconnaître la cause de ces désordres.

En interrogeant la femme on apprend que les dernières époques ont été plus abondantes, plus prolongées que celles de l'année précédente, mais qu'elle n'a considéré cette augmentation que comme une manifestation du retour d'âge. Elle a bien observé de temps à autre, en dehors de l'époque cataméniale, quelques légères pertes rouges, peu abondantes, fugaces, durant un jour ou deux, qui sont survenues à la suite d'un effort, de rapports sexuels, puis qui se

1. Pozzi. *Tr. de gyn.*, p. 466.

sont répétées plus souvent, sans cause parfois, mais elle n'y a prêté qu'une médiocre attention. Que lui importait puisqu'elle ne souffrait pas !

Moins souvent, la femme a déjà dépassé la ménopause. Une petite perte survient, puis une autre plus abondante, une autre encore ; mais il n'y a pas lieu de s'en inquiéter, c'est un heureux « retour à la jeunesse » !

La période initiale du cancer n'occasionne donc que des hémorrhagies insignifiantes et, qu'elles surviennent pendant la période d'activité génitale ou après la ménopause, il est bien rare qu'elles donnent lieu à des soucis.

Ces hémorrhagies ne sont pas fournies par une surface ulcérée : « elles sont dues à la métrite concomitante, ou simplement à la fluxion provoquée par la présence du néoplasme, jouant le rôle d'épine irritative¹ ».

Assez rapidement, le sang, qui était rouge, devient plus pâle et se mélange à des sécrétions qui donnent à l'écoulement une couleur sale et une odeur fétide. Pichevin accorde à la précocité de ce dernier caractère une importance capitale² : d'après lui, une odeur fade et désagréable peut être fort souvent décelée dès les premières hémorrhagies, et les femmes un peu soigneuses de leur personne s'en apercevraient d'assez bonne heure.

Lorsque le cancer est arrivé à la *période d'état*, et qu'il saigne en raison de ses ulcérations, on assiste à des pertes sanieuses, fétides, nauséabondes, d'une couleur rosée ou rose jaunâtre tirant plus ou moins sur le vert, et constituées par un mélange de sang et de sécrétions cancéreuses. On connaît la comparaison classique : « lavure de chair, raclure de boyaux ». Cet écoulement est presque continu. Très souvent la marche, la fatigue, ou bien même une exploration digitale, deviennent l'occasion d'épisodes plus franchement hémorrhagiques, plus rouges, qui durent d'abord un ou deux jours, puis davantage, à mesure que s'avance l'évolution du néoplasme.

On n'observe que rarement dans le cancer des hémorrhagies violentes, menaçantes ; elles n'ont pas l'abondance des hémorrhagies du fibrome ; elles n'occasionnent qu'exceptionnellement la mort par elles-mêmes ; leur cachet particulier réside dans leur continuité et leur persistance, qui peuvent très rapidement amener un degré d'anémie extrême.

1. Pozzi. *Tr. de gyn.*, p. 402.

2. Pichevin. *Sem. gyn.*, 1900, p. 161.

Les écoulements séreux ne sont jamais le premier symptôme en date; il est extrêmement rare de les constater avant la première hémorrhagie.

Il en est de même des phénomènes douloureux qu'on n'observe pour ainsi dire jamais concurremment avec les premières pertes, et leur apparition tardive est la cause principale de la trompeuse sécurité qui règne sur les premiers mois de l'évolution de la tumeur.

XIII

HÉMORRHAGIES DE CAUSE ANNEXIELLE

Tous les physiologistes sont d'accord pour reconnaître à l'ovaire un rôle essentiel dans l'écoulement normal et régulier du flux menstruel.

Cette connexité physiologique doit évidemment se retrouver sur le terrain de la pathologie, et il est impossible de ne pas admettre une répercussion des maladies de l'ovaire sur l'écoulement menstruel.

Le rôle de l'ovaire malade dans la pathologie de la menstruation est d'autant moins discutable que, bien souvent, on ne trouve dans l'utérus aucune raison d'hémorrhagie, ni par la clinique, ni par l'anatomie pathologique. L'on sait également, qu'à la suite d'ovariotomie unilatérale, pour affection ovarienne compliquée de ménorrhagies, l'ablation de l'ovaire atteint amène la disparition immédiate de ces dernières.

Olshausen et Bouilly¹ ont particulièrement insisté sur ces hémorrhagies d'origine ovarienne qui, dans l'immense majorité des cas, se présentent sous la forme de ménorrhagies.

On observe bien, parfois, des métrorrhagies; mais ce sont alors de fausses métrorrhagies, c'est-à-dire un écoulement ménorrhagique qui s'est suspendu pendant un, deux ou trois jours. Jamais, ou du moins presque jamais, on n'observe de véritables métrorrhagies intercalaires, à moins qu'il n'y ait une affection utérine concomitante.

Le flux menstruel peut se montrer très intense, mais ce n'est pas là le cas habituel. D'ordinaire il manifeste son anomalie par une

1. Bouilly. *La Gynéc.*, 13 avril 1899.

prolongation considérable, assez extrême parfois pour occuper la presque totalité du mois.

Il n'y a pas d'irrégularité dans son apparition, mais bien une avance de plusieurs jours, qui se répète périodiquement, tant que dure la lésion ovarienne. Cette avance est souvent même assez considérable. Les règles reviennent toutes les trois semaines, quelquefois même tous les quinze jours, revêtant ainsi le type des règles de quinzaine.

La durée de ces ménorrhagies est, en général, proportionnée à la lésion annexielle, mais l'intensité de la perte est bien souvent peu en rapport avec celle de l'affection; c'est même le contraire qui s'observe dans bien des cas. A une lésion inflammatoire ou congestive simple et bénigne, correspondent ainsi des pertes sérieuses, tandis que les lésions graves qui compromettent l'intégrité de la glande, telles que kystes, fibrome, cancer, donnent lieu à des hémorrhagies relativement peu abondantes.

Ces ménorrhagies s'observent dans les *inflammations aiguës* de l'ovaire et surtout au cours des poussées aiguës ou subaiguës de salpingo-ovarite.

D'après Terrillon, c'est la salpingite blennorrhagique qui en serait la cause la plus commune.

L'augmentation de durée des règles est manifeste tant qu'évolue la phase aiguë ou subaiguë. Quand l'inflammation s'éteint, les règles diminuent, au delà même de leur durée habituelle, et aboutissent parfois à l'aménorrhée.

Evidemment ces caractères de la ménorrhagie dans les affections aiguës de l'ovaire manquent un peu de netteté, et leur différenciation serait même impossible, si nous n'avions un caractère distinctif propre qui permet d'en reconnaître presque toujours l'origine.

Ce caractère distinctif, nous le trouvons dans les douleurs, douleurs souvent très intenses, qui accompagnent la perte sanguine et dont la coïncidence avec l'hémorrhagie doit appeler immédiatement l'attention sur les annexes. Physiologiquement d'ailleurs, ces phénomènes douloureux concomitants s'expliquent fort bien par la congestion qui se produit dans un organe déjà touché par une lésion inflammatoire.

Les *inflammations chroniques* de l'ovaire, les ovarites scléro-kystiques donnent très fréquemment des hémorrhagies récidivantes et prolongées. Leur origine passe d'autant mieux inaperçue que la lésion est d'ordinaire petite. Mais ces mêmes lésions, lors-

qu'elles auront abouti à l'atrophie totale du parenchyme de la glande, amèneront, en revanche, la cessation des pertes.

On a encore observé des hémorrhagies au cours du *fibrome*, du *cancer*, de l'*apoplexie ovarienne*.

Les *kystes de l'ovaire* n'ont que peu de tendance à exagérer la menstruation. L'hémorrhagie est toujours de bien peu d'importance comparativement avec l'examen de l'abdomen. Après la ménopause, les kystes seraient susceptibles d'amener la réapparition d'un écoulement sanguin périodique (Terrier).

Le *varicocèle pelvien* paraît produire du côté de l'ovaire des troubles circulatoires capables de retentir sur la fonction menstruelle. D'après la plupart des auteurs, les modifications du flux se feraient surtout dans le sens de l'aménorrhée; cependant, on pourrait observer également des ménorrhagies. La malade, qui fait l'objet de l'observation n° 22, présentait précisément un varicocèle pelvien qui donnait lieu à des pertes régulièrement bimensuelles, à de véritables règles de quinzaine.

L'*insuffisance ovarienne* (Jayle)¹, c'est-à-dire le défaut de sécrétion interne de l'ovaire, peut produire, tantôt l'aménorrhée, tantôt des ménorrhagies. Cette insuffisance ovarienne peut être le résultat d'un simple trouble physiologique, et s'observe alors principalement, soit au moment de l'établissement des règles, soit à la ménopause. Elle accompagne également les lésions anatomiques de l'ovaire que nous venons de signaler (sclérose, apoplexie, tumeurs, dégénérescence kystique).

Toutes ces hémorrhagies d'origine ovarienne coïncident habituellement avec des phénomènes se rapportant à l'insuffisance de fonctionnement de la glande. On notera ainsi des bouffées de chaleur, des modifications du caractère, la perte de la mémoire, l'asthénie neuro-musculaire, parfois l'adipose.

En même temps on relèvera l'absence de tout phénomène d'ordre métritique, ou, s'il existe une inflammation utérine, on pourra constater qu'elle est peu intense. La malade a parfois des pertes blanches, mais ce sont surtout des pertes incolores ou laiteuses, qui n'ont rien à voir avec l'infection, et qui rentrent dans la classe des écoulements dus à l'hypersécrétion congestive.

Dans bien des cas l'examen physique ne révèle rien, ou presque rien. On sent parfois une petite tumeur plus ou moins arrondie, mobile, qui présente les caractères de l'ovarite, parfois une glande

1. F. Jayle. « L'insuffisance ovarienne. » *Presse méd.*, 1896 et *Rev. de gyn.*, 1898.

très petite et de consistance dure (sclérose) ; mais ces caractères sont fort souvent imperceptibles, et l'on ne sera guère tenté, en pratique, d'attribuer un flux hémorrhagique un peu sérieux à des lésions aussi minimales en apparence.

Il nous reste à signaler les pertes que l'on observe dans l'*hémato-salpinx* et la *grossesse tubaire*.

Dans l'hémato-salpinx, les règles sont parfois remplacées par un écoulement sanguin incessant se faisant en très petite quantité. C'est ce que l'on a appelé l'*aménorrhée distillante*, qui, d'après Pozzi, n'offrirait aucun caractère pathognomonique.

La rupture tubaire s'accompagne parfois d'une hémorrhagie utérine plus ou moins considérable, que les uns rapportent à une dérivation de l'hémorrhagie péritonéale se faisant par l'*ostium utérine*, et que d'autres attribuent à l'expulsion d'une caduque. Il s'agit, en général, d'une hémorrhagie de durée indéterminée, de quantité variable, et se prolongeant un ou plusieurs jours. Seuls les caractères du sang permettent d'en reconnaître l'origine : le sang est en effet noir et poisseux, couleur marc de café ou chocolat, et absolument semblable à celui qu'on trouve dans le péritoine.

HÉMORRHAGIES RÉFLEXES.—Il existe un certain nombre d'observations d'hémorrhagies génitales qu'il est impossible de ranger dans aucune des classes précédemment étudiées, pas même dans celle des hémorrhagies congestives. Ce sont des pertes dont la cause occasionnelle se trouve dans l'excitation des organes génitaux externes ou de la glande mammaire.

Terrillon a signalé, en 1874, des métrorrhagies survenues après l'extirpation des glandes vulvo-vaginales.

Lande¹ a attiré l'attention sur des pertes à forme ménorrhagique, provoquées par l'allaitement, qu'il attribue à une excitation réflexe partie du mamelon, et dont la pathogénie est en contradiction avec certains faits que nous avons signalés plus haut.

Enfin on a vu également des hémorrhagies de même nature succéder à une amputation du sein.

Il s'agit très probablement dans tous ces cas d'un accident d'ordre réflexe dont rendent parfaitement compte les relations physiologiques qui existent entre la glande mammaire et l'appareil génital.

1. Journ. de méd. de Bordeaux, 1878-1879, p. 369.

XIV

DIAGNOSTIC

L'analyse que nous venons de faire du symptôme HÉMORRHAGIE UTÉRINE montre que sa valeur séméiologique n'est pas négligeable et, dans bien des cas, l'étude approfondie de ses caractères amènera déjà une forte présomption sur la nature de l'affection causale et servira ainsi à orienter le diagnostic dans un sens ou dans l'autre. Le clinicien devra donc rechercher avec soin le mode de début, s'efforcer de distinguer le type ménorrhagique du type métrorrhagique, considérer l'évolution, s'enquérir de l'abondance, de la durée, de l'état de pureté du sang, et, ces particularités toujours importantes une fois notées, il en rapprochera les renseignements donnés par les autres symptômes fonctionnels et l'examen physique. Il aura ainsi par devers lui un assez grand nombre d'éléments dont le groupement lui permettra de rapporter l'hémorrhagie à un état pathologique de l'utérus, des annexes, ou encore à la répercussion sur l'utérus d'une affection à distance.

Reprenons maintenant très rapidement ces caractères dans leur ensemble, en appelant l'attention sur les signes différentiels, et, pour cela, suivons la femme à travers son existence génitale.

Dans la *première enfance*, les pertes sont exceptionnelles, et leur apparition, si elle n'est pas expliquée par une maladie infectieuse, ne peut guère faire penser qu'à une menstruation précoce.

Les années qui marquent l'entrée dans la vie génitale se montrent déjà beaucoup plus fertiles en accidents hémorrhagiques.

Les troubles congestifs liés à la venue des premières règles, le rétrécissement mitral et la métrite gonococcique représentent, en effet, un groupe étiologique important auquel se rapporte la grande majorité des hémorrhagies chez la *jeune fille*.

Il ne faudra donc pas négliger l'auscultation du cœur qui pourra conduire à la découverte de la lésion mitrale au début ou confirmée.

En outre, on se gardera de prononcer le terme de métrite hémorrhagique, et de proposer un curettage, si la jeune fille n'accuse que des symptômes congestifs dus à l'établissement de la fonction. Nous avons assez longuement étudié l'allure de la ménorrhagie, la douleur pseudo-névralgique, et l'écoulement glairo-muqueux dans ce cas, pour n'avoir pas besoin d'y revenir ici. Sans

contester l'éventualité, d'ailleurs rare, d'une infection gonococcique chez la jeune fille, c'est la fausse métrite qu'on observera communément. Et nous dirons, une fois pour toutes, que la pseudo-métrite partage avec la métrite vraie les symptômes hémorrhagie, leucorrhée, douleur, tuméfaction, semblables, sans doute, quand on les considère superficiellement, différents quand on prend soin de les disséquer à fond.

Il est bien rare, du reste, que la métrite ne trahisse pas au cours de son évolution sa nature infectieuse, soit par une phase initiale, fébrile, soit par des poussées inflammatoires intercurrentes, soit encore par l'atteinte des annexes. La fausse métrite, au contraire, évolue sans fièvre avec un ensemble réactionnel faible ou nul, restant absolument localisée.

Chez une *femme jeune* et dans les premiers mois du mariage, les hémorrhagies nuptiales, l'avortement embryonnaire du premier ou du deuxième mois sont à peu près les seules éventualités possibles.

Mais, plus tard, de vingt à quarante ans approximativement, les accidents se rattachent à un état puerpéral connu ou méconnu, ou bien en sont indépendants.

Envisageons d'abord le premier cas, et étudions les hémorrhagies qui peuvent se montrer après un avortement ou un accouchement.

Les règles ont été supprimées pendant un ou deux mois ; elles viennent de se reproduire brusquement avec abondance, s'accompagnant de caillots plus ou moins volumineux et de douleurs intermittentes semblables à des tranchées. Il n'y a pas eu de période inflammatoire. Nul doute qu'il ne s'agisse d'un avortement embryonnaire. On pourra s'en assurer en examinant l'état des seins, le col qu'on trouvera mou et entr'ouvert, et les caillots où l'on pourra découvrir le corps du délit : un embryon, des membranes ou des villosités choriales.

D'autres fois, immédiatement après un accouchement, plus souvent encore immédiatement après une fausse couche, la fièvre fait inopinément son apparition. La température s'élève, l'état général est mauvais ; l'hémorrhagie est intense et de la vulve s'exhale parfois une odeur caractéristique, plus ou moins fétide. C'est là le tableau de la rétention septique, avec métrite aiguë.

Dans une troisième série de faits, on se trouve en présence d'une femme atteinte de pertes survenues plusieurs semaines après un accouchement ou un avortement.

Nous supposons ici acquise la notion d'un état puerpéral antérieur. Les cas sont nombreux, cependant, où la malade ignore qu'elle

a été enceinte, et où le diagnostic se complique, par conséquent, de la recherche de symptômes se rattachant à un début de grossesse ou à un avortement récent.

Ce diagnostic rétrospectif une fois nettement établi, le problème qui se pose est le suivant : S'agit-il d'une endométrite puerpérale, ou d'accidents dont l'infection est absente ?

Par une enquête approfondie, on pourra apprendre que la fièvre a marqué le début de l'affection. On notera l'existence du pus dans l'intervalle des pertes ; on examinera avec soin le col, fréquemment encore entr'ouvert, violacé ou rouge foncé ; souvent on y découvrira des érosions. On constatera également l'augmentation de volume du corps, indice fréquent d'un certain degré de subinvolution (subinvolution infectieuse). L'enquête se poursuivra du côté de la périphérie utérine, où parfois le toucher fera reconnaître un reliquat de l'infection aiguë.

Schrøder donne encore comme un signe diagnostique important de l'endométrite, la sensibilité de la muqueuse. « Si la sonde, introduite avec l'adresse voulue, éveille de la douleur, c'est que la muqueuse est malade. Cette douleur, au contact de la sonde, a quelque chose de caractéristique. Les malades s'écrient aussitôt : C'est là que j'ai mal ! »

En l'absence de pyorrhée et de symptômes décelant l'infection, on pensera à la rétention aseptique de fragments des enveloppes, ou plus souvent à un arrêt dans l'involution utérine. Nous sommes persuadé que l'on a englobé à tort dans le groupe des endométrites une foule d'hémorrhagies des suites de couches, qui se rapportent simplement à la subinvolution aseptique.

Il faut avoir également présente à l'esprit la possibilité d'une affection annexielle aiguë pouvant retentir sur le fonctionnement vasculaire de l'utérus. On n'oubliera pas que le caractère essentiel de ces hémorrhagies est de s'accompagner de douleurs très intenses.

En dehors des hémorrhagies liées à un état puerpéral antérieur, on doit penser, chez une femme jeune encore, à une tumeur fibreuse. Cette cause, en raison de sa fréquence, doit toujours être suspectée chez une femme âgée de plus de trente ans et de moins de cinquante, et qui perd en rouge.

Les caractères des premières ménorrhagies, et ce fait que le sang est rendu en abondance et presque pur, rendent déjà l'hypothèse du fibrome assez vraisemblable. La constatation d'une tumeur ou de

multiples petits noyaux durs, permettra, à la suite, d'être très affirmatif.

Il y a lieu, cependant, de ne pas négliger la recherche des autres causes susceptibles d'amener des hémorrhagies, car, alors même qu'on aura noté l'existence d'un fibrome, il ne sera pas démontré pour cela que l'hémorrhagie n'est pas sous la dépendance d'une affection étrangère. En d'autres termes, une femme, chez laquelle on a découvert un fibrome, peut fort bien être prise d'hémorrhagies abondantes, en rapport avec une endométrite récente post abortum ou post partum, hémorrhagies dont le fibrome, à évolution silencieuse jusque-là, ne saurait porter la responsabilité. C'est particulièrement dans les cas de ce genre que l'analyse approfondie du symptôme manifesterait son opportunité, en sauvegardant la femme d'une erreur de diagnostic qui entraînerait fatalement une hystérectomie inutile.

L'endométrite, d'ailleurs, n'est pas la cause unique des hémorrhagies qui peuvent se produire chez une femme qui vient d'accoucher et chez laquelle le palper a fait découvrir une tumeur fibreuse. On pourra en effet observer chez elle, en l'absence de tout symptôme d'infection, une perte prolongée et tenace qui n'aura nullement le caractère ménorrhagique habituel des premières pertes de la fibromatose. On se rappellera, alors, que la tumeur peut gêner le retrait post partum de l'utérus, et occasionner ainsi indirectement des hémorrhagies, pour lesquelles l'étiquette de subinvolution sera tout à fait appropriée.

Il n'est pas difficile, en général, de reconnaître une hémorrhagie liée à une affection cardiaque, rénale, hépatique ou nerveuse.

Il est moins aisé, en présence d'une hémorrhagie, de conclure d'emblée à la congestion utérine primitive : c'est pourtant bien souvent dans ce trouble fonctionnel que l'on trouvera la raison d'être de pertes dont ni l'interrogatoire ni le toucher n'auront fourni la clef.

Aussi, lorsqu'un examen des organes génitaux pratiqué à plusieurs reprises n'aura fait rencontrer aucune lésion de l'utérus ou des annexes, aucun écoulement muco-purulent, aucune tumeur, pourra-t-on penser à la congestion simple. Celle-ci sera du reste caractérisée par des douleurs sourdes, des ménorrhagies, de la leucorrhée muco-glaireuse, et des signes physiques propres, quoique peu accentués.

Les conditions les plus favorables à la congestion augmentent de nombre à mesure que la femme avance en âge et se rapproche du

terme de la vie génitale. Aussi est-ce surtout à cette époque, encore plus qu'à la puberté, que ces hémorrhagies de nature congestive, ces fausses métrites, se rencontrent.

L'absence de troubles de la santé générale, l'existence de ménorrhagies importantes chez une femme âgée d'environ cinquante ans, obèse et de tempérament arthritique, éveillera immédiatement l'idée de troubles congestifs imputables à la *ménopause*.

On a dit qu'à cet âge la confusion avec le cancer était presque inévitable.

Evidemment le diagnostic est délicat, et si l'on se reporte à la statistique de Sneguireff, qui donne une proportion de 58 p. 100 en faveur du néoplasme après quarante-cinq ans, on voit qu'on a approximativement une chance sur deux de se trouver en présence du néoplasme. Il faut donc user d'une grande circonspection, se montrer très méfiant vis-à-vis de soi-même disant « retours à la jeunesse », examiner avec soin le caractère des pertes, tenir pour suspectes celles qui ne seraient pas absolument inodores, interroger l'état général, et enfin se montrer véritablement méticuleux quand on pratiquera l'examen physique.

Parfois, il ne s'agit que de ménorrhagies purement congestives, régulières dans leur allure, appelées à disparaître au bout de peu de mois.

D'autres fois, on assiste à des ménorrhagies profuses, persistantes, dont l'intensité contraste singulièrement avec le résultat négatif fourni par l'examen physique.

C'est là le mode d'évolution habituel de la sclérose utérine envahissante, bien différent par conséquent de celui du cancer, qui, lui, ne donne de pertes abondantes que lorsque le néoplasme est déjà ulcéré et qu'il est, à l'examen, facilement reconnaissable.

Ajoutons, en outre, qu'il ne faudra pas se laisser induire en erreur par l'état général ou la pâleur des téguments, étant donné ce fait que les hémorrhagies de la sclérose amènent souvent de fort bonne heure une anémie rapidement grave, tandis que les malades atteintes de cancer confirmé conservent parfois, assez longtemps encore, les apparences de la santé.

Toutefois, la plus élémentaire prudence clinique n'autorise à abandonner l'idée de cancer qu'après avoir rigoureusement discuté les caractères différentiels et s'être assuré, par des examens répétés, de l'absence de signes physiques.

Après la ménopause, c'est encore le cancer qui fournit la majeure partie des hémorrhagies. Et, à partir de cinquante ans, c'est le can-

cer du corps dont il faut redouter l'existence, bien que cette éventualité soit assez rare. Dans ce dernier cas, la difficulté du diagnostic est quelquefois telle qu'il faut pour acquérir une certitude faire la dilatation et pratiquer l'examen digital : on sentira alors un point bourgeonnant, infiltré, saignant facilement.

Le doute persiste-t-il ? Un coup de curette au point suspect et une biopsie décideront de la thérapeutique.

Néanmoins, l'apparition d'une hémorrhagie ne devra pas en imposer d'emblée et faire croire à une tumeur maligne, car c'est surtout à cet âge que l'on rencontre ces hémorrhagies que leurs caractères d'abondance et d'irrégularité permettent d'attribuer à l'angio-sclérose, ou à la sclérose totale de l'organe.

Enfin, nous dirons en terminant que, dans la pratique, le symptôme hémorrhagie offre parfois des combinaisons et des associations qui ne répondent plus que de loin aux types sous lesquels nous l'avons décrit.

On rencontrera ainsi, par exemple, des fibromes compliqués de métrite et d'annexite, dans lesquels chacun des éléments morbides pourra alternativement ou simultanément entrer pour une certaine part dans l'aspect clinique du symptôme.

Quoi qu'il en soit, le plus grand soin doit être apporté à faire avec exactitude le diagnostic causal, non seulement au point de vue spécial du pronostic, mais aussi afin d'instituer un traitement rationnel. Il n'est possible, en effet, d'opposer à une hémorrhagie utérine une médication efficace que si l'on en connaît la cause et l'origine.

XV

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

On distingue quelquefois les hémorrhagies utérines au point de vue pathogénique, suivant qu'elles dépendent de la congestion active ou de la congestion passive. Cette division ne nous paraît cependant pas acceptable, car, en fait, la congestion passive due à la stase veineuse ne se rencontre en gynécologie que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles : l'immense majorité des hémorrhagies utérines relève d'une façon évidente de la congestion active.

Par lui-même, l'utérus ne saigne pas, exception faite, bien

entendu, pour les hémorrhagies occasionnées par une solution de continuité dans la tunique de revêtement interne (plaies..., ulcérations traumatiques, du cancer..., érosions de fongosités..., ruptures vasculaires consécutives à l'accouchement, à l'avortement).

L'utérus ne se trouve en état de produire une hémorrhagie que lorsqu'il est entré dans une période d'hyperémie active. Cette hyperémie, on la rencontre physiologiquement dans les phénomènes congestifs qui font cortège à la ponte ovulaire. Il s'agit là d'un phénomène d'ordre réflexe, dont sans doute nous ignorons l'essence, mais dont le point de départ apparaît nettement comme étant dans l'ovaire.

En dehors du phénomène physiologique, la glande génitale se trouve exposée à un certain nombre de causes irritatives capables d'engendrer des modifications de la congestion physiologique, ou encore de susciter des phénomènes congestifs intercalaires. C'est ainsi que l'ovaire altéré anatomiquement (inflammations, tumeurs), ou fonctionnellement (insuffisance ovarienne), ou recevant par action réflexe l'influence de certaines excitations parties de l'utérus (inflammations, tumeurs de cet organe), pourra manifester ces altérations par un fonctionnement en plus ou en moins, le plus souvent par une exagération de l'hyperémie.

Celle-ci se traduira alors par un accroissement en durée ou en abondance du flux menstruel, ou encore par une répétition plus fréquente et exagérée à la fois de l'écoulement sanguin.

La plupart des hémorrhagies utérines pathologiques ne sont donc, en dehors de la puerpéralité, que des hémorrhagies succédant à l'hémorrhagie normale provoquée par l'ovaire. Il en résulte que les termes de ménorrhagie et de métrorrhagie, tout en restant applicables à la clinique pour la désignation de l'époque d'apparition menstruelle ou intercalaire des pertes, deviennent physiologiquement impropres si on les utilise pour établir une distinction entre les hémorrhagies en rapport avec la fonction menstruelle et les hémorrhagies relevant d'une cause étrangère.

Il importe d'ajouter cependant, que, tout en reflétant l'irritation directe ou indirecte dont l'ovaire est le siège, l'écoulement sanguin rencontre dans chacune des altérations fonctionnelles ou anatomiques de l'utérus malade la raison de modifications nouvelles imprimées à la quantité ou à la durée du flux.

Ces altérations, nous les retrouvons, soit dans la muqueuse, soit dans le système vasculaire, soit dans l'appareil musculaire de l'utérus.

Mais avant d'étudier de quelle façon s'exerce leur influence, il n'est pas sans intérêt de donner un rapide aperçu du mécanisme de l'hémorrhagie physiologique.

De nombreuses théories ont été fondées sur la mue et l'exfoliation de la muqueuse utérine.

Pour les uns (Williams), la muqueuse se renouvelle entièrement à chaque époque menstruelle.

D'après Engelmann et Tarnier, les couches superficielles seules se détacheraient en masse après avoir subi la dégénérescence graisseuse : les vaisseaux, alors déchirés et plus ou moins béants, fourniraient ainsi la perte physiologique. Quant aux couches profondes, elles resteraient intactes et serviraient ultérieurement à la reconstitution de la muqueuse.

Pour d'autres (Léopold), la desquamation n'intéresse que l'épithélium, qu'on retrouve seul dans le sang menstruel. La chute de l'épithélium ne serait même jamais totale, exception faite, bien entendu, pour certaines circonstances pathologiques (dysménorrhée membraneuse exfoliante).

Löwenthal¹ a donné, il y a quelques années, une explication très séduisante de la menstruation. D'après lui, l'hémorrhagie cataméniale n'aurait d'autre raison que l'implantation de l'ovule non fécondé sur la muqueuse utérine. L'ovule, arrivant dans l'utérus, y déterminerait le gonflement de la muqueuse qui deviendrait caduque : n'étant pas fécondé, l'ovule succombe, et la caduque menstruelle se détruit, d'où un écoulement sanguin qui accompagne et marque cette destruction.

Toutes ces théories aboutissent en dernière analyse à la même conception de l'irruption sanguine. Celle-ci proviendrait de la rupture des capillaires superficiels, sous l'influence de la pression sanguine exagérée à ce moment dans le système génital tout entier.

Mais à toutes, manquent des preuves anatomiques, et, du reste, la plupart des constatations anatomiques actuellement acquises viennent battre en brèche la théorie de la desquamation.

Ainsi, de Sinéty² n'a pu retrouver dans les liquides s'écoulant de l'orifice utérin ni lambeau membraneux revêtu d'épithélium cylindrique, ni cellules épithéliales isolées.

1. *Sem. méd.*, 1884, p. 461.

2. Cet auteur a prétendu en outre que le sang menstruel provient également des trompes, mais sans desquamation aucune.

De même, les autopsies de femmes ayant succombé à différentes périodes de leurs règles ont toujours montré le revêtement épithélial de la muqueuse utérine absolument intact.

Tout récemment, Keiffer¹, à la suite d'expériences de physiologie comparée, s'est déclaré convaincu que la menstruation normale est une fonction sécrétoire, au sens anatomique et physiologique du mot.

Chez la chienne, que cet auteur a choisi pour sujet de ses recherches, la menstruation se fait par filtration des éléments liquides et par diapédèse des éléments figurés du sang, d'abord à travers l'endothélium des capillaires, puis à travers l'épithélium des tubes glandulaires de l'utérus.

Le phénomène se produit aussi, quoique très faiblement, dans les régions de l'utérus dépourvues de glandes, telles que le col.

Dans un autre mémoire, Keiffer² revient sur la diapédèse érythrocytaire, qui constitue pour lui le phénomène essentiel de la menstruation, et communique le résultat de ses observations.

Il a vu les globules rouges, circulant dans les capillaires qui enveloppent les glandes d'un fin et délicat réseau, quitter ce vaisseau et arriver sous l'endothélium glandulaire. Là, ils se frayent un passage entre les cellules endothéliales et s'épanchent dans la lumière glandulaire. En aucun point de la muqueuse Keiffer n'a trouvé de lésion épithéliale.

Il admet cependant que, dans certains cas d'altération inflammatoire, néoplasique ou de régénération insuffisante de la muqueuse, il puisse se produire des hémorragies entre celle-ci et la couche musculaire. Dans ce cas, quelques lambeaux d'épithélium peuvent devenir caducs, mais ce fait constitue déjà une forme partielle de dysménorrhée membraneuse.

Keiffer rappelle en outre que chez la femme, comme chez la chienne, le sang menstruel ne se coagule pas à l'état normal, et il cherche à expliquer ce phénomène en édifiant cette hypothèse que l'épithélium utérin, jouant le rôle d'organe de sécrétion, exerce sur le sang une action chimique anticoagulante, ou tout au moins une action élective spéciale. L'épithélium utérin retiendrait ainsi le fibrinogène, de même que l'épithélium rénal retient l'albumine. On arrive de la sorte à cette conclusion que la coagulation est un fait pathologique, indice d'une lésion de la cellule épithéliale.

1. *Bull. de la Soc. belge d'obst. et de gyn.*, 1897.

2. *Ann. de la Soc. méd. chir. du Brabant*, 2 août 1899.

Si l'on s'en rapporte aux données précédentes, si l'on admet avec de Sinéty et Keiffer qu'il n'existe pas de desquamation épithéliale, si l'on souscrit à l'existence d'une filtration sanguine à travers l'épithélium des glandes et de la muqueuse, on est tout naturellement porté à comprendre l'irruption sanguine pathologique de la façon suivante :

Deux cas sont à considérer : la muqueuse est altérée ou elle ne l'est pas.

1° *La muqueuse est saine, la cellule épithéliale est intacte.* — Le processus hémorragique est, dans ce cas, entièrement calqué sur celui de la menstruation normale, et l'augmentation de l'écoulement physiologique dépend uniquement de l'exagération des phénomènes de diapédèse. Le sang est encore filtré, et, cliniquement, on ne doit y retrouver ni caillots, ni cellules épithéliales.

A ce type correspondent la plupart des ménorrhagies congestives (congestion primitive, certaines hémorrhagies du fibrome), ainsi que certaines hémorrhagies intercalaires d'ordre purement congestif (règles de quinzaine, poussées congestives traumatiques, nerveuses, du fibrome, du cancer au début, etc.).

2° *La muqueuse est malade, l'épithélium est altéré, absent ou en voie de régénération.* — Dans toutes ces circonstances, la cellule épithéliale est incapable de remplir sa fonction sécrétoire et le sang tombe ainsi dans la cavité utérine avec tous ses éléments constitutifs, entraînant avec lui le fibrinogène qui produira la coagulation et emportant au passage quelques cellules épithéliales dégénérées. Dans l'endométrite, par exemple, la cellule épithéliale est altérée par l'inflammation ou desquamée. Le sang n'aura donc, pour passer dans la cavité utérine, que l'endothélium vasculaire à franchir. Encore faut-il que celui-ci soit intact, ce qui n'est guère admissible lorsqu'il existe des lésions inflammatoires de la muqueuse.

La desquamation épithéliale, le peu de résistance du tissu embryonnaire, l'infiltration de ce tissu, toutes lésions qui peuvent se rencontrer dans les endométrites, rendent parfaitement compte de la facilité avec laquelle se laissent traverser les capillaires mal soutenus, presque toujours altérés eux-mêmes et constamment soumis à une pression anormale du fait de l'hyperémie locale qu'occasionne l'inflammation.

L'hémorragie relève d'un mécanisme analogue lorsqu'à la suite de l'accouchement la réfection des éléments de la muqueuse est retardée ou incomplète.

Il est en outre de toute évidence que les néoformations capil-

lares observées dans les affections inflammatoires et néoplasiques contribuent pour une part importante à l'abondance et à la persistance du symptôme.

Telle est donc la porte de sortie du sang dans les hémorrhagies utérines; tel est le fonctionnement de la *muqueuse*.

Du côté du *système vasculaire* de la muqueuse, les phénomènes vaso-moteurs paraissent, *a priori*, devoir jouer un rôle important, mais il faut avouer que nous ne sommes guère renseignés sur leur existence.

Nous serions peut-être plus en mesure d'expliquer certains troubles de la menstruation par l'exagération de la tension sanguine générale venant retentir sur l'appareil génital. Les désordres menstruels précoces du rétrécissement mitral n'ont peut-être pas d'autre cause. Les hémorrhagies des infections, du paludisme, de l'hémophilie, relèvent peut-être d'une origine analogue, à moins qu'il ne s'agisse, ainsi que le prétendent certains auteurs, de modifications dans le chimisme du liquide sanguin.

Enfin, les altérations des parois artérielles, décrites plus haut sous le nom d'angio-sclérose, permettent de comprendre certaines hémorrhagies par la béance des gros vaisseaux, transformés en tubes rigides et cassants.

Le système vasculaire de l'utérus paraît disposé pour recevoir de la *musculature* une action vaso-motrice extrêmement puissante.

Déjà Rouget avait considéré l'utérus comme un véritable organe érectile, présentant une certaine analogie avec le corps spongieux de l'urèthre. Plus récemment Keiffer, ayant étudié la vascularisation utérine, est arrivé à des conclusions analogues : « Les grosses artères cheminent un certain temps dans du tissu conjonctif relativement lâche. Bientôt ce tissu conjonctif disparaît, et les artères contractent avec les fibres musculaires lisses de l'utérus une union si intime qu'elles font corps avec elles. Leurs parois ne font qu'un avec l'organe. C'est en quelque sorte l'utérus lui-même qui donne aux canaux artériels une tunique vasculaire propre... »

« Les artères ont une paroi constituée d'un endothélium et d'une ou deux couches musculaires que l'on peut différencier, mais non séparer du tissu ambiant ¹. »

Cette constatation anatomique permet de considérer la couche musculaire comme un énorme épanouissement de la tunique

1. Keiffer. Anatomie et physiologie vasculaires de l'utérus humain. *Bulletin de la Société belge de gynécologie*, juin 1898.

moyenne des artères et, par conséquent, comme l'élément capital de la vaso-motricité interne.

On considère parfois l'utérus en dehors de la grossesse comme un organe dont la fonction sommeille, et certains physiologistes lui refusent même toute propriété contractile en dehors de la gestation. Cependant, cette propriété existe à n'en pas douter. Sans vouloir empiéter sur le chapitre que nous consacrons à la physiologie, nous pouvons dire dès maintenant que, si la contractilité utérine paraît inférieure dans la période intermenstruelle, alors que la fonction de l'organe est temporairement suspendue, elle devient indiscutable au moment des règles, n'en faudrait-il pour preuve que la sensation nettement constrictrice et douloureuse que certaines femmes accusent à cette époque.

Difficile à observer chez la femme, le réveil de la contractilité est absolument manifeste chez ces animaux, à l'époque du rut, où l'on peut constater des mouvements péristaltiques très étendus.

Ces mouvements sont, au contraire, peu accentués, ou totalement absents, lorsque les animaux sont examinés en dehors de cette période.

Or, si l'on consent à procéder par analogie de l'animal à l'homme, il est impossible de ne pas admettre un réveil de la contractilité au moment de la menstruation, et tout porte à faire supposer que la musculature de l'utérus humain devient vaso-motrice, et entre en jeu pour régulariser l'écoulement du flux menstruel.

Qu'une altération pathologique portant sur la fibre musculaire vienne entraver son fonctionnement, les vaisseaux resteront atones. Or, c'est précisément cela que nous observons quand la muqueuse est atteinte d'une inflammation aiguë. Dans ces conditions, la couche musculaire sous-jacente, toujours plus ou moins parésiée, faillit à son rôle.

C'est également ce qui semble se produire à la puberté, quand la musculature est encore insuffisamment préparée à son rôle régulateur; c'est aussi ce qui se présente quand la fibre utérine a vécu sa fonction (ménopause), ou que l'utérus devenu sénile est envahi par le tissu conjonctif (sclérose utérine).

Des phénomènes analogues se montrent sans doute encore sous l'influence de l'anémie, et cette circonstance est cause que très souvent « l'hémorrhagie appelle l'hémorrhagie ». Il est probable, en effet, que l'anémie provoque le relâchement de la fibre musculaire, et entraîne ainsi la persistance et la surabondance de l'hémorrhagie. Cette cause est bien connue, et il suffit, pour la mettre en évidence,

de rappeler que les injections de sérum intra-veineuses, indiquées dans les cas d'anémie grave, visent simultanément le relèvement de la pression sanguine et le retour de la vaso-motricité.

Enfin, il est une circonstance d'un autre ordre qui rend encore mieux compte de l'hémorrhagie par défaut de constriction vasculaire : c'est le manque de tonicité duquel dépend le retard ou l'absence d'involution de la matrice.

Le *système nerveux* paraît également exercer une certaine influence sur l'écoulement sanguin normal ou pathologique, sans doute par l'intermédiaire de la couche musculaire.

Il est probable en effet que les altérations du centre génito-spinal¹, ou les modifications circulatoires dont il peut être le siège, sont pour quelque chose dans la production de certaines hémorrhagies (neurasthénie ? neuro-arthritis ?).

Moins hypothétique cependant est l'action du système nerveux central, dont l'intervention devient indiscutable dans certains cas bien familiers. Les troubles menstruels occasionnés par des influences psychiques, colères, émotions, peuvent-ils en effet s'expliquer autrement ?

De cette étude pathogénique, nous retiendrons donc que l'hémorrhagie utérine n'est, dans la plupart des cas, que la manifestation extérieure de l'hyperémie physiologique ou pathologique de l'ovaire, à laquelle les altérations de la muqueuse, du muscle, du sang ou des vaisseaux impriment, lorsqu'elles existent, des modifications plus ou moins considérables.

En fait, ces altérations évoluent tantôt chacune pour leur propre compte, tantôt elles se combinent plus ou moins intimement dans la production du symptôme.

De toute façon, cette pathogénie devra toujours être présente à l'esprit du gynécologue soucieux d'instituer une thérapeutique « pathogénique en ses inspirations, physiologique en ses moyens d'action ».

1. Le centre médullaire des mouvements utérins, centre génito-spinal de Budge est, comme l'on sait, situé chez le chien au niveau de la 5^e lombaire.

DEUXIÈME PARTIE

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS
DU TRAITEMENT ÉLECTRIQUE
DANS LES HÉMORRHAGIES UTÉRINES

DEUXIÈME PARTIE

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

DU TRAITEMENT ÉLECTRIQUE

DANS LES HÉMORRHAGIES UTÉRINES

CHAPITRE PREMIER

LES MODALITÉS ÉLECTRIQUES UTILISABLES

« Il fallait s'attendre, *a priori*, dit Erb¹, à ce que, dans certaines circonstances, il y eût quelque chose à faire à l'aide du courant électrique dans les ménorrhagies et, dans un sens plus large, les métrorrhagies, spécialement en raison de l'action vivement excitatrice des contractions utérines du courant. »

Et l'électrologue allemand cite, à l'appui de son dire, les bons résultats obtenus par Mac Intosh au moyen de la faradisation, et par Dixon Mann au moyen de la galvanisation.

Mais la faradisation et la galvanisation n'ont pas été les seules modalités électrothérapiques expérimentées et utilisées, et le symptôme hémorrhagie utérine a été étudié dans ses rapports avec tous les genres d'électrisation :

- A. — Électricité statique.
- B. — Courants faradiques.
- C. — Courants galvaniques.
- D. — Courants sinusoïdaux et ondulatoires.
- E. — Courants de haute fréquence.

1. Erb. *Traité d'électrothérapie*.

A. — ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Le 28 octobre 1747, Boissier de Sauvages, professeur royal de botanique et de médecine à Montpellier, écrit à Jallabert, professeur de philosophie expérimentale à Genève, « qu'on a soutenu à Strasbourg des thèses manuscrites, pour prouver l'utilité de l'électrisation pour faire revenir les règles¹ ».

Cette lettre détermina Jallabert, qui s'occupait déjà, à l'époque, des applications médicales de la machine statique, à expérimenter l'action du fluide électrique sur les menstrues. Dès l'année suivante (1748), il publia le résultat de ses recherches : « L'électricité, écrit-il, m'a aussi paru très propre pour accélérer le retour périodique des femmes et en rendre les évacuations plus abondantes. Et si quelques physiciens ont eu des exemples du contraire, je soupçonne que la peur ou quelque autre obstacle ait influé sur l'expérience². »

C'est donc Jallabert qui paraît avoir, le premier, nettement indiqué les propriétés emménagogues de l'électricité statique.

Les faits observés par lui furent bientôt confirmés par la pratique, et la machine statique devint ainsi une méthode de traitement de l'aménorrhée que préconisèrent dans la suite de Haen (1755), Van Swieten, Sigaud de la Fond.

Cavallo, puis Mauduyt, traitèrent cette affection par le souffle statique dirigé vers les ovaires; Arthuys, par la friction électrique ou l'étincelle tirée de la partie inférieure de la colonne vertébrale, des hanches, des ovaires, du bas-ventre et des membres inférieurs.

Enfin, Alberti consacra sa thèse aux bons effets obtenus par le nouvel agent thérapeutique : *De vi electricitatis in amenorrhæa* (1764).

Mais l'histoire de l'électricité statique reste ensuite silencieuse pendant plus d'un demi-siècle, jusqu'à Andrieux (1834), qui, pour combattre un cas d'aménorrhée, imagina de mettre la partie supérieure de la cuisse de sa malade en contact avec l'une des boules de la machine statique. Les étincelles qui éclatèrent eurent, dit-il, une action assez puissante pour faire revenir la menstruation. Citons

1. Manuscrit de la Bibliothèque de Genève rapporté par Ladame. *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1885, p. 553.

2. Jallabert. *Experimenta electrica usibus medicis applicata*. Edition de Paris, 1749, p. 78.

encore Eckel (1838), qui, par le même procédé, aurait guéri un cas d'aménorrhée datant de six mois.

L'attention apportée par le public médical aux courants continus, et aux travaux de Duchenne (de Boulogne) sur la faradisation, fit rapidement délaisser l'électricité statique, et il faut arriver jusqu'à Charcot pour voir la machine statique reconquérir de nouveau une certaine faveur.

D'abord limitées au traitement de l'hystérie, ses applications devinrent de jour en jour plus nombreuses et quelques physiologistes s'adonnèrent bientôt à l'étude de son mode d'action.

Jallabert et Sauvages avaient déjà remarqué que l'électrisation augmentait la vitesse du sang et accélérât le pouls. Eulenburg, Damian, et plus près de nous Truchot, confirmèrent le phénomène. D'autres encore constatèrent l'augmentation de la tension artérielle et l'hyperactivité des sécrétions.

Ces effets généraux, on les retrouve quand on recherche l'action de l'électricité statique sur les organes génitaux de la femme, et, depuis les travaux de Vigouroux sur la question, il n'est pas d'électricien qui n'ait pu constater les effets congestifs que produit, sur les organes pelviens, ce mode d'électrisation.

La confirmation la plus évidente vient d'en être, d'ailleurs, fournie récemment par Doumer, dans une enquête minutieuse portant sur 400 femmes prises toutes à l'âge de l'activité utérine¹.

342 d'entre elles étaient saines au point de vue utérin et se trouvaient en traitement pour des troubles étrangers aux organes de la génération. « Chez toutes, on n'a fait systématiquement que la franklinisation pendant une période de temps suffisante pour que les résultats obtenus et constatés ne puissent être attribués à aucune autre intervention. Bien entendu, il ne leur a jamais été dit ce que l'on cherchait du côté de la menstruation, et elles ont toujours été interrogées à cet égard avec la plus grande discrétion, de façon à éveiller le moins possible leur attention. »

Les résultats obtenus par Doumer ont été étudiés au triple point de vue de la régularité du flux cataménial, de son abondance, et des douleurs menstruelles.

Sur ces 400 sujets, 274 (68,5 p. 100) virent leur période avancer de 2 à 10 jours.

L'augmentation du flux sanguin fut constatée 308 fois (77 p. 100). Cette augmentation fut particulièrement sensible pendant les deux

1. Doumer. *Semaine gynécologique*, 1896.

ou trois premiers mois et, le plus souvent, s'accompagna d'une avance des règles; dans un certain nombre de cas, elle subsista d'une façon permanente.

Cette statistique permet d'établir nettement l'influence de l'électrisation franklinienne, et la conclusion qui en découle est la suivante :

L'électricité statique produit la congestion des organes du petit bassin, soit par une augmentation de la tension sanguine générale, soit peut-être en activant la fonction ovarienne,

L'effluation, la friction de la région lombaire, l'étincelle statique et les courants statiques induits conduisent au même résultat, et cela même parfois d'une façon plus rapide et plus intense.

En conséquence, il y a lieu d'éliminer de la thérapeutique des hémorrhagies utérines la franklinisation et ses succédanés.

B. — COURANTS FARADIQUES

C'est par l'obstétrique que le courant faradique est entré dans la thérapeutique des affections génitales de la femme.

Les accoucheurs anglais du milieu du xix^e siècle utilisaient en effet le galvanisme, soit pour hâter les contractions utérines au début du travail, soit pour provoquer l'avortement, soit pour combattre les hémorrhagies du post-partum dues à l'inertie utérine. Mais cette expression de *galvanisme* que l'on trouve dans les mémoires originaux, et sous laquelle on entendait à l'époque les applications de l'électricité à la médecine, ne répond pas à notre terminologie actuelle. Aussi ne savons-nous pas d'une façon précise lequel, du courant faradique, ou du courant galvanique interrompu, était en honneur à l'époque.

On s'accorde cependant à attribuer à Radford, de Manchester (1844), l'introduction en obstétrique d'un appareil électro-magnétique, au moyen duquel cet auteur aurait réussi à provoquer des contractions de l'utérus.

D'après Nægele, ce serait Dorrington, en 1846, qui aurait, le premier, essayé de combattre les hémorrhagies utérines au moyen de l'électro-magnétisme. D'autres assurent que l'appareil d'induction n'aurait pas été utilisé en gynécologie avant Houghton (1852). Quoi qu'il en soit, c'est en Angleterre que naquirent les premières tentatives dirigées contre les hémorrhagies de la délivrance.

En France, c'est grâce à Duchenne (de Boulogne) (1847 et 1853)

que la faradisation pénétra dans la thérapeutique médicale, et la bobine d'induction, qui nous valut les immortels travaux du fondateur de l'école électrothérapique française, ne tarda pas à faire, fort peu de temps après, entre les mains de Tripier, une mémorable incursion dans le domaine de la gynécologie (1859).

Dans son mémoire¹, Tripier expose les détails de son procédé et les bons effets qu'il en obtint dans les utérus « engorgés ».

Mais ses travaux restèrent dans l'ombre et il faut attendre que l'avenir ait fourni une consécration posthume à l'œuvre de Duchenne pour voir la faradisation prendre son essor dans la thérapeutique générale et spéciale.

Ainsi Tripier nous fait connaître dans ses *Leçons cliniques sur les maladies des femmes* (1883) les bons résultats qu'on peut en attendre dans les hémorrhagies liées aux tumeurs fibreuses.

Son élève, Apostoli (1881), l'utilise pour combattre la douleur dans quelques affections des annexes, et particulièrement dans les douleurs ovariennes des hystériques. Plus tard, gagnant encore du terrain, le courant faradique est recommandé en Amérique par Everett, en France par Reymond et Mally, à titre de traitement palliatif et symptomatique du fibrome.

Il n'était pourtant pas réservé au faradisme de prendre la première place en électro-gynécologie, car l'expérience et l'usage ont fait prévaloir les méthodes galvaniques dans la plupart des circonstances. En ce qui concerne l'action sur les hémorrhagies en particulier, le courant continu a rapidement conquis une notable réputation de supériorité, éditée en partie sur les propriétés physiologiques du pôle positif, en partie sur la publication de brillants résultats. Aussi voit-on, en matière d'hémostase, le courant faradique céder le pas au courant continu.

Néanmoins le faradisme a conservé dans ses rangs un certain nombre de fidèles; il a même réussi à gagner à sa cause quelques praticiens distingués, auxquels l'emploi de la galvanisation n'avait pas apporté tous les succès annoncés et promis.

Parmi ces derniers, Doumer est venu tout dernièrement affirmer ses préférences pour le traitement faradique contre les hémorrhagies². Une expérience de trois années serait, pour le professeur de Lille, le plus sûr garant du bien fondé de ses opinions.

1. Tripier. Hyperplasies conjonctives des organes contractiles. De la faradisation dans le traitement des engorgements et des déviations de l'utérus. Mémoire présenté à l'Académie des sciences, 1859.

2. In *Thèse* Philppot, Lille, 1900.

Malgré toute la valeur qui s'attache aux enseignements de l'expérience, nous jugeons téméraire de trop systématiser et nous nous élèverons, en particulier, contre cette tendance de simplification qui s'harmonise bien peu avec les notions que nous possédons actuellement sur la pathogénie des hémorrhagies chez la femme. Le problème est complexe et sa solution ne nous paraît pas univoque. Au risque de nous répéter, nous croyons de bonne logique d'affirmer une fois de plus, qu'à côté d'hémorrhagies *curables* par le courant faradique, il existe des hémorrhagies *justiciables* de la galvano-caustique, comme aussi des hémorrhagies *réfractaires* à l'électricité.

L'excitation faradique, portée sur le muscle strié, y détermine une contraction dont les caractères sont bien connus. La fibre lisse excitée par le choc faradique réagit à sa manière, et cela, en raison de sa structure et de sa fonction.

On sait, en outre, que l'appareil vasculaire d'un organe faradisé subit des modifications importantes ressortissant à la vaso-motricité, et il suffit d'appliquer quelques instants un tampon faradique sur la peau pour apprécier la rapidité et l'intensité de ces phénomènes.

L'utérus, organe musculaire lisse et très vasculaire, paraît donc, *a priori*, devoir être favorablement influencé par cette variété de courant, dans les cas où sa contractilité et sa circulation restent déficientes; et, si nous n'étions retenu par la crainte de parler un langage peu scientifique, nous dirions presque que la matrice reçoit du faradisme une sorte de *stimulation* propre à réveiller son activité fonctionnelle languissante.

La réalité de cette action semble confirmée par les résultats obtenus dans l'engorgement et la subinvolution par Tripier et par ceux qui, après lui, appliquèrent son procédé.

On trouvera, dans un prochain chapitre, quelques documents d'ordre physiologique pouvant servir à l'étude de l'action du courant faradique sur l'utérus; le très bref aperçu qui précède n'a d'autre but que de justifier l'usage du faradisme dans les hémorrhagies utérines qui dépendent d'une altération fonctionnelle de la musculature ou d'un trouble de la vascularisation de l'organe.

C. — COURANTS GALVANIQUES

Une certaine obscurité plane sur les origines du courant continu en gynécologie.

Avant 1869 on ne trouve que quelques publications éparses et de peu d'intérêt¹.

D'après P. Dubois², Hœninger, de Zulz, et Jacoby, de Neustadt, en 1844, employèrent le galvanisme dans un cas de tumeur ovarique qui nécessitait un accouchement prématuré.

La même année, Radford³, de Manchester, publie une leçon dans laquelle il recommande l'emploi du galvanisme, non seulement dans le traitement des hémorrhagies post-partum, mais également dans certains cas d'hémorrhagies en dehors de la grossesse. L'état de contraction tonique que provoque le galvanisme était le principe de la méthode. Mais, ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'expression de galvanisme paraît bien plutôt répondre à ce que nous entendons par faradisation.

En France, c'est à Becquerel que les historiens rapportent la première application gynécologique du courant de pile, et cela à un double point de vue.

Becquerel, ayant eu connaissance des bons résultats qu'obtenait Middeldorpf, de Breslau, au moyen du cautère électrique, eut l'idée de remplacer le fer rougi au feu par le cautère électrique dans le traitement des affections du col de l'utérus. Ayant eu, d'autre part, à traiter une hystérique qui présentait une rétention d'urine, il lui fit une application de courant continu (pôle positif sur l'abdomen; pôle négatif dans le col de la vessie). La malade, qui était aménorrhéique depuis plusieurs mois, vit aussitôt ses règles revenir⁴.

1. La première application du courant continu à la gynécologie serait antérieure à 1806 : « On trouve, nous dit Dubrueil, dans l'histoire du galvanisme, par Sue (1806), une observation due au Dr de Molle. Il s'agissait d'une jeune fille de dix-neuf ans dont les règles étaient supprimées depuis plusieurs mois. On employa les courants de la pile en plaçant le positif sur les reins et le négatif sur les jambes. Les règles reparurent au bout de deux séances. » Dubrueil. *Gaz. heb. des sc. médic.*, Montpellier, 1881.

2. P. Dubois. « Recherches historiques sur l'emploi de l'électricité dans les accouchements. » *Union méd.*, 1848.

3. *Prov. med. and surg. Journ.*, déc. 1844.

4. Becquerel. « De l'aménorrhée, guérison par l'électricité alliée à l'hydrothérapie. » *Gaz. des hôp.*, 1837, n° 94.

Peu d'années après, le courant galvanique fut expérimenté dans les déviations utérines par Fano¹ et Elleaume².

A partir de 1869, avec les communications de Ciniselli³ et de Cutler (1871)⁴ sur la puncture électrolytique du fibrome, s'ouvre véritablement l'ère de l'électro-gynécologie.

En France, les premières tentatives sont faites par Aimé Martin⁵ et Chéron⁶ dans des cas de fibrome.

Nous nous contenterons de rappeler ici qu'Aimé Martin, renonçant aux procédés de ses devanciers, rejeta les électrodes pénétrantes, et fut le premier à introduire dans le col de l'utérus une sonde reliée au pôle positif de la pile. On sait que les résultats qu'il obtint furent fort encourageants, et cela particulièrement au point de vue des hémorrhagies, qui presque toujours cessèrent très rapidement.

Chéron, dont les recherches sont contemporaines de celles d'Aimé Martin, et qui, déjà depuis 1868, faisait aux femmes atteintes de fibrome des applications galvaniques, avec un tampon relié au pôle positif et porté sur le col, insista dans la *Gazette des hôpitaux*⁷ sur une modification de son procédé, dont il venait d'apprécier les effets favorables : le courant continu qui traversait l'utérus était interrompu d'une façon rythmée.

Le choc électrique déterminé par ce moyen devait, d'après Chéron, agir sur l'organe, en favorisant la contraction des fibres lisses et des parois vasculaires. La diminution du calibre des vaisseaux produisait ainsi une dénutrition sanguine, dégorgeait l'utérus, empêchait les liquides de s'y accumuler, « toutes conditions qui diminuent la nutrition du fibroïde. Le résultat de cette action sur les fibromyomes, ajoute Chéron dans son mémoire, se traduit, en premier lieu par la suppression des hémorrhagies ».

Entre les deux méthodes de Martin et de Chéron, l'avenir opta pour la première, et celle de Chéron ne réunit qu'un bien petit nombre d'adeptes.

1. Fano. « Sur la possibilité de guérir les déplacements de l'utérus par l'électricité. » *L'Union*, 1859, n° 134.

2. Elleaume. « Des flexions utérines. » *Gaz. des hôp.*, 1863, p. 67.

3. Ciniselli (de Crémone). Mémoire présenté à la Société de chirurgie de Paris, 1869.

4. Ephraïm Cutler. *Medical and Surgical Reports*, 8 febr., 1873.

5. A. Martin. « Sur les fibromyomes de l'utérus et leur traitement par l'action électro-atrophique du courant continu. » *Annales de gynécologie*, février, mars, avril 1879.

6. Chéron. *Revue des maladies des femmes*, 1879 et 1880.

7. 1879, 11, 13, 18 mars.

Rothe ¹, médecin à Altenburg, utilisa le courant de pile contre une hémorrhagie qui s'était montrée rebelle à toute thérapeutique. Une électrode en maillechort, isolée par de la gomme laque sauf à l'une de ses extrémités, fut reliée au pôle négatif de la pile et portée dans l'utérus jusqu'à son fond. Le pôle positif était représenté par une éponge, placée d'abord sur le ventre, puis sur le sacrum. Le courant était absolument continu, sans aucune interruption. L'opération dura cinq minutes. L'hémorrhagie s'arrêta après trois minutes et ne reparut jamais. Rothe fit encore deux autres séances, et au bout de six semaines, la malade qui perdait depuis de très longs mois avait recouvré une santé parfaite. Il attribua l'hémostase ainsi produite à la contraction de la substance musculaire et des vaisseaux.

Cette observation, dont nous avons tenu à rapporter les grandes lignes, présente un certain intérêt en ce sens qu'elle permet d'attribuer à Rothe la première galvano-caustique véritablement intra-utérine. Nous ne connaissons pas, en effet, de document antérieur dans lequel on ait mentionné la pénétration d'une électrode dans l'utérus jusqu'à son fond.

En 1884, commence, avec Apostoli ² la « période d'état » de l'électrothérapie gynécologique, et la thèse de son élève Carlet ³ constitue le premier travail d'ensemble d'où sont écloses les innombrables publications ultérieures.

Les réformes et les innovations apportées par Apostoli à la technique opératoire, l'établissement de principes solides et bien déterminés suscitèrent l'attention du monde entier et valurent à leur auteur de voir son nom définitivement attaché à la méthode du traitement des fibromes par l'électricité.

Entraîné par les succès qu'il avait obtenus, Apostoli, poursuivant activement ses recherches en gynécologie, expérimenta son procédé contre la métrite chronique et l'endométrite, et bientôt il publia un mémoire sur le traitement de ces affections par la galvano-caustique chimique intra-utérine. C'est dans ce mémoire que se trouve nettement précisée l'indication du pôle positif intra-utérin contre les endométrites à forme hémorrhagique ⁴.

1. Rothe. *Memorabilien*, XXIV, p. 481, 1879.

2. Apostoli. *Sur un nouveau traitement électrique des fibromes de l'utérus*. Mémoire présenté le 28 juillet 1884 à l'Académie des sciences.

3. *Thèse*, Paris, 1884.

4. Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Nancy, 1886.

Depuis cette époque, la galvano-caustique intra-utérine a fait le tour du monde, et bien que prônée, discutée et discréditée tour à tour, elle est devenue la méthode fondamentale de l'électro-gynécologie, autour de laquelle ont gravité et gravitent encore de nombreux procédés.

En 1890, Danion, qualifiant la méthode d'Apostoli d' « erreur scientifique de premier ordre », chercha à lui substituer une modalité électrique basée sur le renversement fréquent du courant, modalité qui, du reste, avait déjà été indiquée avant lui par Munde, et il l'expérimenta dans le service de Lucas-Championnière. La communication de ses résultats fut l'origine de violentes discussions sur l'emploi de l'électricité en gynécologie, qui eurent pour théâtre la Société de chirurgie (1889). Malgré tout, la méthode de Danion ne prévalut pas et tomba dans l'oubli.

Les progrès ou plutôt les modifications que subit ultérieurement l'application du courant continu à l'utérus ne portèrent, dans la suite, que sur quelques points de détails.

C'est ainsi que Popyalkowski (1890)¹, appliquant la méthode d'Apostoli au traitement de l'endométrite, substitue à l'électrode, inoxydable en platine, une électrode en zinc, métal oxydable.

Prochownick², de même, recommande dans la gonorrhée cervicale l'électrode en cuivre.

Presque simultanément, Gautier³, ignorant sans doute qu'Apostoli avait commencé ses tout premiers essais avec une électrode de ce métal, se fait le promoteur d'un procédé basé sur l'emploi de l'électrode de cuivre, procédé qu'il communique au Congrès de Bruxelles (1892) sous le nom d'électrolyse interstitielle. D'après son auteur, cette méthode, égale aux précédentes au point de vue hémostatique, s'en distinguerait par une action modificatrice et une puissance bactéricide beaucoup plus considérables.

L'électrolyse interstitielle une fois connue, chaque électro-gynécologue a voulu imposer son métal, et, après le cuivre, la plupart des métaux solubles ont fait l'objet de tentatives plus ou moins sérieuses. Actuellement, il n'y a guère que l'argent, qui, en dehors

1. Popyalkowski. « Traitement de l'endométrite par les produits de la décomposition de l'électrolyse », trad. Anna Zlatowska. *Gaz. de gyn.*, 1892.

2. Prochownick. *Munch. med. Woch.*, 1890, p. 27.

3. Gautier. « Electrolyse et galvano-caustique chimique. » *Journ. de méd. de Paris*, 6 avril 1890.

du cuivre, mérite quelque considération (Boisseau du Rocher¹) (Stouffs²).

Ce rapide coup d'œil, jeté sur les origines et les étapes successives parcourues par la galvanisation, ne saurait être considéré comme un historique complet de la question. Nous avons simplement tenu à montrer, dans un exposé succinct de leur genèse, les différents modes d'emploi du courant continu en gynécologie.

Or, d'après cet exposé, il résulte que le courant continu peut être appliqué de diverses façons.

Le procédé le plus usuel, le plus répandu, et qui doit être placé au premier plan, est celui qui a été formulé par Apostoli. C'est la *galvano-caustique intra-utérine* (électrolyse intra-utérine de certains auteurs) au moyen d'*électrodes inoxydables*.

Ce procédé permet d'utiliser les principales propriétés du courant continu, qui sont :

- 1° L'action polaire ;
- 2° L'action interpolaire ;
- 3° L'action extrapolaire.

1° On sait que lorsqu'un courant de pile est porté sur les tissus organiques au moyen d'électrodes métalliques, ces tissus sont décomposés de la façon suivante :

Au pôle positif, se dégagent l'oxygène et les acides ; au pôle négatif, les bases et l'hydrogène.

Secondairement, les acides et les bases réagissent sur les liquides et les tissus voisins, et viennent en modifier la composition. Le résultat final de cette *action chimique polaire* est la production d'une escarre.

Différente suivant le pôle qui lui a donné naissance, l'escarre positive est dure et sèche, et donne lieu, par la suite, à une cicatrice ferme et rétractile. Ce sont des phénomènes de ce genre que l'on observera sur la muqueuse utérine.

En dehors de leur action caustique, les acides développés au pôle positif coagulent l'albumine ; c'est à cette propriété que l'on attribue les effets hémostatiques de l'anode, et à laquelle on s'adresse pour combattre les métrorrhagies.

On reconnaît en outre au pôle positif une influence décongestionnante très sensible. Ajoutons encore qu'il paraît, à doses

1. Boisseau du Rocher. « Électrolyse intra-utérine de l'argent. » *Arch. d'électricité méd.*, 1895, p. 153, et *Presse médicale*, 6 février 1897.

2. Stouffs. *Société belge de gynécologie*, 17 juin 1899.

convenables, compromettre la vitalité des microorganismes.

2° L'*action interpolaire* du courant continu qui traverse l'utérus s'exerce sur le muscle et les vaisseaux.

Du côté du muscle, ce sont des phénomènes de contraction : la fibre utérine répond à l'excitation électrique comme toute fibre lisse ; toutefois, sa contraction présente un caractère particulier, en rapport avec la forme, la fonction et l'excitabilité de l'organe.

Les vaisseaux subissent également l'influence de l'excitation électrique, mais d'une manière indirecte. L'électricité agit sur eux par l'intermédiaire du muscle. Nous rappellerons, en effet, que le muscle utérin peut être considéré comme l'appareil vaso-moteur propre de cet organe. On conçoit donc que son excitation puisse amener des modifications importantes dans la circulation utérine.

3° L'*action extra-polaire* appartient aux courants dérivés. Ces courants vont impressionner les tissus situés dans le voisinage des organes parcourus par le courant continu. En électricité gynécologique, ils ont une importance assez considérable, car leur action s'exerce d'une façon évidente sur l'ovaire. Toutefois, nous ne savons que très imparfaitement comment se manifeste cette action.

L'*électrolyse interstitielle* diffère de la galvano-caustique par plusieurs points.

Dans la galvano-caustique chimique ordinaire, le métal employé n'est pas attaqué par les acides mis en liberté au pôle positif ; dans l'électrolyse interstitielle, l'action chimique se concentre sur l'électrode elle-même. Il se forme ainsi un nouveau composé chimique qui paraît être l'oxychlorure du métal. Ce corps constamment à l'état naissant pendant toute la durée du passage du courant, est entraîné lentement par cataphorèse dans la direction du pôle négatif, et, pénétrant les tissus, il finit par imprégner les couches superficielles de la muqueuse.

D'après les partisans de l'électrolyse interstitielle, on obtiendrait par cette méthode, non seulement l'action caustique et hémostatique ordinaire du pôle positif, mais aussi des effets antiseptiques beaucoup plus puissants et beaucoup plus durables qu'avec la galvano-caustique.

Les courants continus avec *intermittences rythmées* (méthode de Chéron) appliqués à l'utérus ne présentent d'effet polaire que si l'état permanent du courant dépasse de beaucoup la durée de son état variable ; en d'autres termes, si le courant, passe pendant 3, 4, 5, 6 secondes, etc., par exemple, et qu'on l'interrompt pen-

dant une demi-seconde, il se produira une action caustique. Encore faut-il que le courant soit suffisamment intense.

Toutefois, le but que visent ceux qui font usage de cette méthode n'est pas d'agir sur l'utérus par action chimique, mais bien de provoquer par des excitations répétées sur le muscle et les vaisseaux, une hyperactivité nutritive.

Lorsque, pour une raison déterminée, le cathétérisme de l'utérus aura été jugé superflu, téméraire ou contre-indiqué, il sera toujours possible de faire traverser l'organe par le courant galvanique, en appliquant l'une des électrodes contre la face postérieure du col et l'autre sur la paroi abdominale. Par une technique spéciale, on éliminera les effets polaires électrolytiques du courant, et les modifications que l'on obtiendra n'intéresseront que l'action inter-polaire.

La *galvanisation vaginale* constitue ainsi un procédé particulier qui, cédant peut-être le pas en tant que moyen énergique à la méthode intra-utérine, présente quelques indications précises qui découlent de ses propriétés.

D et E. — COURANTS SINUSOÏDAUX, ONDULATOIRES ET DE HAUTE FRÉQUENCE

Les courants sinusoïdaux et ondulatoires, nouveaux venus dans la thérapeutique (1892), ont été étudiés par d'Arsonval quant à leurs propriétés physiques et biologiques. Immédiatement expérimentés dans toutes sortes d'affections, ils ont été appliqués à la thérapeutique gynécologique par Apostoli. Sans qu'on connaisse encore d'une façon précise les particularités de leur mode d'action, tous ceux qui les ont utilisés sont d'accord pour leur attribuer certains avantages.

Le premier étudié, le courant *sinusoïdal*, s'est montré particulièrement efficace contre le symptôme douleur, surtout contre les douleurs dues à des troubles congestifs. Mais bien qu'on lui ait reconnu une qualité décongestionnante fort appréciable, l'expérience a appris simultanément que, sur les hémorragies, son action était très inférieure. Les hémorragies s'amendent quelquefois, mais, d'une façon générale, leur amendement n'est que momentané et peu durable, car elles peuvent réapparaître très rapidement et souvent même plus effrayantes qu'auparavant.

Le courant *ondulatoire* a également montré une action décon-

gestive propre. Mais il possède surtout une action sédative très puissante qui l'a fait considérer comme le « médicament par excellence de la douleur » (Apostoli).

Les phénomènes douloureux, surtout ceux qui sont dus à la congestion pelvienne, diminuent en effet très rapidement sous son influence.

En ce qui concerne les hémorrhagies, Apostoli a remarqué que les applications intra-utérines ont pu, dans certains cas, amener assez facilement l'hémostase; mais, en général, l'ondulatoire cède le pas au courant galvanique, qui presque toujours, l'emporte par son efficacité et sa rapidité d'action.

Les courants de *haute fréquence* ont été expérimentés en gynécologie dès leur apparition, mais, soit qu'on ait rencontré au début de sérieuses difficultés d'instrumentation, soit que les résultats n'aient pas été favorables, c'est avec parcimonie qu'on a communiqué des observations.

Mangin, auquel nous devons la première communication scientifique, conclut à une action profonde sur le système vaso-moteur.

« Chez les malades atteintes de fibromes, de métrite, avec règles abondantes, nous dit cet auteur, les règles augmentent d'abondance... »

« Nous avons souvent aussi constaté ce fait chez des malades soumises par des confrères à un traitement par le solénoïde, pour des affections générales de ralentissement de la nutrition. Aussi ces courants nous ont-ils paru utiles dans l'aménorrhée. Nous avons obtenu par ce moyen des résultats excellents dans un grand nombre de cas, et souvent là où tous les emménagogues avaient échoué. Chez des malades dont les règles avaient disparu depuis quelques mois et même depuis plusieurs années, nous les avons vues reparaître au bout d'un nombre de séances souvent très restreint¹. »

Au congrès d'Amsterdam (1899), Doumer², se rapportant à des constatations personnelles, se déclare convaincu de l'action favorable des courants de haute fréquence dans l'aménorrhée.

On voit que, sur ce sujet, la littérature n'est pas encore assez riche pour nous permettre d'établir des conclusions formelles. S'il apparaît cependant comme très probable que les courants de haute fréquence favorisent l'apparition du flux sanguin, on ne devra se

1. Mangin. Communication au Congrès de Marseille, 8 octobre 1898.

2. Doumer. *Annales de gyn. et d'obst.*, 1899, sept., p. 578.

résoudre à éliminer définitivement cette variété d'électricité de la thérapeutique des hémorrhagies génitales que sur la foi de nouvelles constatations.

Ayant ainsi rayé du cadre des moyens utiles à l'hémostase l'électricité statique et, provisoirement, la haute fréquence, qui, toutes deux, semblent engendrer des effets d'ordre contraire, il reste à notre disposition : la faradisation, le courant continu et le sinusoïdal.

CHAPITRE II

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE DES HÉMORRHAGIES UTÉRINES

I

TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES DE LA CONGESTION UTÉRINE

« L'électrisation rendra de réels services dans les formes hémorragiques de la congestion utérine¹. » (Doléris.)

Cette assertion, absolument confirmée par l'expérience, demande à être précisée.

L'idée ne viendra sans doute jamais à personne de recourir à l'électrisation dans des cas d'hémorrhagies dues à une lésion cardiaque avérée, à une affection hépatique, ou survenant au cours d'une pyrexie.

C'est dire que la congestion dite primitive, essentielle, est à peu près seule justiciable de l'électrothérapie.

Il y a lieu cependant de présenter un amendement en faveur des hémorrhagies chez les neurasthéniques, lorsque, chez ces malades, les menstruations se montrent dans des conditions de gravité inquiétantes. Dans ces cas, la congestion secondaire pourra être considérée au point de vue du traitement comme une véritable congestion primitive, et l'on sera autorisé à agir directement sur l'utérus.

Les neurasthéniques sont bien souvent victimes d'une grosse erreur de thérapeutique, qui mérite d'être signalée. L'électricité statique, l'étincelle, les courants de haute fréquence, passant pour amener une sédation manifeste des symptômes nerveux, on n'hésite pas à recourir à ce genre d'électrisation, et cela, sans d'ordinaire se préoccuper de l'état des fonctions menstruelles. Or, si la malade est

1. Doléris. « Troubles physiologiques non inflammatoires de l'utérus. » *Nouv. arch. d'obst. et de gyn.*, 1893, p. 49.

déjà prédisposée à perdre abondamment, ces modes d'électrisation, loin de démentir leurs propriétés physiologiques, amèneront nécessairement l'exagération des troubles congestifs, et, par suite, une augmentation de l'écoulement.

C'est là un fait d'observation courante, mais absolument déplorable, car l'affaiblissement que provoquent la surabondance et la plus longue durée du flux sanguin ne peuvent que rendre l'asthénie plus profonde.

La plus élémentaire prudence commande donc, si une femme neurasthénique manifeste quelque tendance à la ménorrhagie, de renoncer à l'électrisation, ou tout au moins, de suspendre cette thérapeutique pendant la semaine menstruelle.

Il existe, du reste, certaines hémorrhagies qui doivent être respectées. Sneguireff¹, dans son traité, a parfaitement précisé les cas où l'intervention thérapeutique devient nuisible. Ce sont, dit-il, les écoulements que l'on observe à l'époque de la ménopause, chez des femmes obèses, pléthoriques ou atteintes d'une affection du cœur ou du foie :

« Ce sont des hémorrhagies bienfaisantes, et si, dans ces conditions, on voulait combattre énergiquement l'hémorrhagie, on pourrait voir survenir les phénomènes suivants : ou bien le sang trouverait une autre issue (rectum, abdomen, bronches, etc.), ou bien le système vasculaire, ne pouvant résister à l'excès de tension, les fonctions du cœur seraient sérieusement compromises, et il se ferait, dans certains cas, des ruptures vasculaires. »

La congestion primitive, la fausse métrite, contre laquelle les chirurgiens ont fait tant de curettages et les électriciens tant de galvano-caustiques, constitue pour nous une contre-indication à toute tentative de cautérisation intra-utérine.

L'électrolyse intra-utérine doit être rejetée ici, au même titre que les cautérisations au moyen de crayons médicamenteux ou les injections au chlorure de zinc, tout aussi impropres. De tels procédés risquent en effet d'engendrer des douleurs ou d'aviver celles qui existent déjà, sans compter que l'irritation portée sur la muqueuse à toutes les chances d'accroître l'écoulement sanguin.

Ce qu'il faut avant tout, puisque la congestion paraît intimement liée à un vice de fonctionnement dans le système musculaire et vasculaire de l'utérus, c'est réveiller la tonicité du parenchyme.

Beurnier² insiste tout particulièrement sur cette indication :

1. Sneguireff. *Hémorrhagies utérines*. Traduction Varnier, 1886.

2. Beurnier. « Traitement des métrites. » *Bull. de thérap.*, 1900, p. 701.

« Il est évident, dit-il, que dans les métrites diathésiques, dues à la diathèse rhumatismale, à l'arthritisme, à la scrofule, à la tuberculose, les tissus utérins enflammés sont pour ainsi dire atones; ils n'ont aucune tendance à réagir et, pour arriver à un résultat, il est nécessaire de provoquer chez eux, au lieu d'une simple cautérisation, une excitation permanente et durable. »

Cette excitation, nous pouvons l'obtenir par les moyens suivants :

a) La *faradisation* est, depuis les travaux de Tripier, la méthode favorite des spécialistes :

D'après eux, la faradisation amène dans le muscle utérin des contractions qui activent la circulation, combattent la stase et diminuent l'engorgement. En même temps, la fibre musculaire reçoit une stimulation qui lui permet de lutter efficacement et par elle-même contre l'hyperémie. |

Bien que le terme de drainage circulatoire que l'on a proposé pour dépeindre le mode d'action du courant faradique manque de précision, il représente assez bien, *grosso modo*, la façon dont cette forme de courant, en éveillant la tonicité musculaire, paraît ramener le fonctionnement circulatoire.

Suivant les règles établies par Tripier, on emploiera le courant de quantité, c'est-à-dire la bobine secondaire à gros fil, et l'on cherchera à atteindre, d'une manière lente et progressive, la plus haute intensité tolérable.

Les interruptions du trembleur seront rares et espacées (30 à 50, à la minute environ). On se gardera de faire des interruptions rapides. Il est reconnu, en effet, que celles-ci, loin d'amener une excitation, produisent la fatigue musculaire. Il en est de même des applications trop longues; aussi préférera-t-on des séances courtes et rapprochées aux applications prolongées.

Le procédé de Tripier était utéro-sus-pubien. Il introduisait un hystéromètre dans la cavité utérine, et fermait le circuit sur l'abdomen au moyen de deux tampons placés au-dessus du pubis; Apostoli modifia ce procédé en portant dans l'utérus l'action du courant faradique tout entière et il se servit, à cet effet, de son électrode intra-utérine bipolaire.

Bien que la plupart des praticiens actuels aient conservé fidèlement la tradition et utilisent, souvent même avec succès, l'un ou l'autre procédé, il paraît y avoir quelque inconvénient à soumettre la muqueuse à une cause d'irritation aussi directe.

« Pas d'hystérométrie dans la congestion utérine », proclame Siredey.

Cet avis est aussi le nôtre, et nous sommes persuadé qu'on peut obtenir des résultats tout aussi satisfaisants et tout aussi rapides par la faradisation vagino-abdominale.

b) Les courants continus avec *intermittences rythmées*, suivant la pratique de Chéron, constituent encore un excellent moyen de mettre en jeu la contractilité musculaire. Ils paraissent présenter, du reste, une efficacité sensiblement égale à la faradisation.

c) Hepp, dans sa thèse¹, indique l'électricité appliquée suivant la méthode de Danion ; Larat préconise le *courant sinusoïdal* rythmiquement interrompu ; d'autres encore, le courant ondulatoire.

Tous ces moyens peuvent rendre d'excellents services lorsque les accidents congestifs ne datent pas de trop longtemps. On arrive ainsi, dans les cas récents, à réveiller très rapidement le fonctionnement de la musculature utérine et à enrayer l'engorgement : les douleurs s'amendent, les ménorrhagies diminuent.

Il y a même un certain intérêt, ainsi que le recommande Larat, à varier de temps en temps le mode d'excitation, et d'alterner les applications faradiques avec le sinusoïdal et les courants rythmés. Le muscle utérin paraît, en effet, s'accoutumer assez vite à l'excitant mécanique, et, cliniquement, cette accoutumance se traduit par un ralentissement dans le processus de guérison.

Les hémorrhagies congestives de la ménopause, combattues de cette façon dès leur début, cèdent très rapidement. Il en est de même pour la congestion virginale, où la faradisation, sagement appliquée, vient avantageusement en aide à la fonction musculaire naissante. Il est à peine besoin de dire que, chez la jeune fille, l'introduction d'une électrode ouatée dans le vagin peut rencontrer un obstacle dans des dispositions physiques ou des considérations d'ordre moral. Aussi, pourra-t-on remplacer le procédé vagino-abdominal par l'électrisation lombo-pubienne, qui, dans bien des cas, fournira des résultats très satisfaisants.

Lorsque la congestion est ancienne, et dans les cas où elle est entretenue par un état pathologique permanent, comme la neurasthénie par exemple, le problème devient plus complexe. La faradisation, seule ou combinée aux autres procédés, n'a plus ici l'efficacité qu'elle montre dans les cas récents : elle agit à la vérité pendant un certain temps, mais bientôt, l'habitude hémorrhagique invétérée de l'utérus reprenant le dessus, le moyen mécanique devient impuissant à restituer à l'organe sa tonicité perdue.

1. « Sclérose utérine et métrites chroniques. » *Thèse*, Paris, 1899.

Il devient alors indiqué de s'adresser au *courant continu*, dont l'action sur la fibre lisse utérine paraît plus intime et plus profonde, et dont les effets, moins rapidement brillants peut-être, sont incontestablement plus actifs et surtout plus durables.

Sans recourir à la galvano-caustique, inutile et même nuisible en la circonstance, on se contentera de la galvanisation vaginale. (Durée : cinq minutes environ ; tous les deux jours ou tous les jours.) Le pôle actif sera appliqué sur l'utérus dans le cul-de-sac postérieur au moyen d'un tampon de coton de façon à éviter toute action électrolytique, et c'est le positif que l'on choisira de préférence en raison de ses propriétés sédatives et décongestionnantes. L'observation suivante est une preuve des bons résultats que l'on peut escompter.

OBSERVATION I

Rob..., trente-six ans, piqueuse à la machine, vient à la consultation le 18 avril 1900.

ANTÉCÉDENTS. — A sept ans, rougeole. A douze ans, érysipèle.

Réglée à seize ans. Durée habituelle des règles : quatre à cinq jours, sans douleurs, ni caillots. Deux grossesses, en 1888 et 1890. La première avec accouchement normal, suivi d'un peu d'infection, la seconde terminée par un accouchement prématuré à huit mois, sans suites pathologiques.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis quatre ans, céphalée en casque, rachialgie, cauchemars et insomnie habituelle que quelques douches n'ont pas fait disparaître. Cet état persiste actuellement dans toute son intensité.

En 1898, à la suite d'un surcroît de travail, pour lequel elle fut obligée de travailler constamment à la machine, elle est prise d'une petite métrorrhagie, durant six jours, avec quelques légères douleurs.

Depuis le début de la neurasthénie, c'est-à-dire depuis quatre ans, les règles durent de huit à dix jours, jamais moins, se montrent très abondantes ; presque jamais de caillots. Quelques douleurs dans les côtés et la région lombaire. Il y aurait également des malaises et des bouffées de chaleur.

L'abondance de l'écoulement détermine un affaiblissement assez prononcé, d'autant plus que la malade ne s'interrompt pas dans son travail de mécanicienne, travail qui la fatigue considérablement. Les troubles neurasthéniques s'exagèrent après chaque perte.

Dernières règles : du 5 au 13 avril.

A l'examen, on ne trouve aucune lésion de l'utérus, à part une légère antéversion. Le corps est gros et mou, les annexes sont indemnes. Rein mobile à gauche.

DIAGNOSTIC. — Nous concluons à des *ménorrhagies congestives* entretenues par l'état névropathique, d'une part, en raison de la coïncidence

du début avec celui de la neurasthénie, et, d'autre part, en raison de leur parallélisme d'évolution avec l'affection nerveuse.

TRAITEMENT. — Douches contre l'état général. Galvanisations vaginales, contre l'état local.

Il a été fait du 18 au 30 avril, six galvanisations vaginales de 40 à 65 Ma. (10 minutes chaque fois). Toutes ont été assez bien supportées, à part les coliques, peu intenses d'ailleurs, qui succèdent d'ordinaire à chaque séance.

Le 23 avril, après la deuxième séance, la patiente a éprouvé une perte hydorrhéique peu abondante, précédée de quelques douleurs, que nous avons attribuée à une hypersécrétion glandulaire cervicale, réveillée par l'action de l'électricité.

Les règles ont apparu le 1^{er} mai, et se sont prolongées jusqu'au 7, soit sept jours, au lieu de huit à dix. La quantité de sang émise a, d'ailleurs, été de beaucoup inférieure à la fois précédente, et cela sans que la malade ait interrompu son travail à la machine. Ni caillots, ni malaises.

Quant à l'état général, il se trouve très amélioré. La rachialgie et la céphalalgie ont nettement diminué. L'insomnie n'existe plus.

L'heureux résultat obtenu nous a engagé à poursuivre quelque temps notre thérapeutique, et du 9 au 30 mai, nous avons pratiqué huit séances à la dose de 60 Ma.; toujours exclusivement vaginales.

La période menstruelle suivante a commencé le 31 mai pour se terminer le 4 juin, ayant ainsi duré seulement cinq jours. La quantité du flux est redevenue ce qu'elle était avant l'affection actuelle, et cela, malgré la fatigue à laquelle s'expose quotidiennement la malade.

Quant à l'état général, il est très amélioré, et la malade ne se plaint plus que de quelques céphalées passagères.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Revue le 29 octobre.

La malade n'a plus, ni les céphalées intenses, ni les vertiges, ni la rachialgie. Elle a bon appétit, les fonctions intestinales seules laissent à désirer.

Les règles ont duré : en juillet, cinq jours; en août, six jours, et la quantité de sang émise ne s'est pas accrue.

Il faut ajouter qu'en juillet et août, la malade s'est même surmenée, et a travaillé à la machine beaucoup plus que d'habitude.

En septembre et octobre, la guérison persiste avec tous ses caractères.

⊙ Cette observation est, croyons-nous, un type des résultats que l'on peut obtenir dans bien des cas de ménorrhagies congestives.

Il ne sera pas inutile d'associer à l'électrisation, dans le cas de congestion primitive, un traitement adjuvant dont les injections chaudes prolongées prises dans le décubitus dorsal, les lavements chauds, les laxatifs doux, le repos, le massage utérin, feront les principaux frais. On devra en outre veiller avec soin à ce que les malades ne s'exposent pas à toutes les causes capables de ramener ces phénomènes congestifs, telles que : sports, machine à coudre, etc. Enfin, l'on ordonnera l'observance d'une hygiène appropriée.

Les *hémorrhagies* de la *ménopause* méritent une mention spéciale, car elles fournissent une indication importante au traitement électrique. Bien entendu, on ne proposera cette intervention qu'autant que l'hypothèse de néoplasme aura été écartée d'une façon absolue. Or, le cancer excepté, la plupart des hémorrhagies qu'on observe à l'âge de la ménopause, relèvent soit d'un simple trouble congestif, soit de la sclérose de l'organe.

La congestion simple est, ainsi que nous venons de le voir, parfaitement justiciable de l'électrothérapie.

Mais en est-il de même pour la sclérose?

Nous n'hésiterons pas à répondre affirmativement, si les accidents hémorrhagiques sont récents, négativement s'ils sont anciens; et les motifs qui nous dictent cette réponse sont les suivants :

Si les accidents hémorrhagiques sont récents, il y a toute probabilité pour que la sclérose n'ait pas envahi tout l'organe. En ce cas, le courant galvanique aura pour principal bénéfice de ramener un regain de tonicité dans les faisceaux musculaires non encore envahis par le processus dystrophique, de retarder jusqu'à un certain point la marche progressive de la sclérose, et de permettre ainsi à la femme de traverser, sans trop d'ennuis, la période qui la sépare encore de la ménopause.

Mais il faut agir promptement, et d'une façon énergique, sur la fibre utérine. Aussi la galvano-caustique intra-utérine nous paraît-elle, dans le cas particulier, préférable à la galvanisation vagino-abdominale.

Nous donnons, à l'appui de cette assertion, l'observation suivante qui a trait précisément à un cas d'hémorrhagie de la ménopause avec un léger degré de sclérose utérine.

OBSERVATION II

Rou..., quarante-neuf ans, sans profession, vient pour des ménorrhagies abondantes le 10 janvier 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Déjà comme jeune fille, la malade, au moment de l'établissement de la menstruation, a eu de fortes pertes. Depuis, elle a toujours été parfaitement réglée.

Elle a eu six accouchements normaux, à terme, et une fausse couche de quatre mois, en 1892, terminée sans accidents.

Les dernières couches en 1894, normales comme les précédentes, ont cependant été suivies d'une perte hémorrhagique abondante marquant le retour de couches.

C'est environ depuis cette époque que les règles ont commencé à

devenir ménorrhagiques, augmentant peu à peu de durée (7 à 10 jours) et s'accompagnant parfois de caillots noirâtres.

ETAT ACTUEL. — Depuis un an, la quantité de sang perdue au moment des règles est devenue très considérable. La malade est obligée de prendre le lit; le sang émis est épais, noir et coagulé, et la malade se sent considérablement affaiblie. Aucune odeur d'ailleurs dans l'écoulement.

Entre les règles, un peu de leucorrhée visqueuse, filante, incolore.

Douleurs lombaires intenses, augmentant considérablement au début de l'époque menstruelle.

A l'examen, on trouve : hyperesthésie de l'abdomen rendant la palpation bimanuelle fort pénible; un utérus *petit* et *dur* en antéflexion, un col irrégulier et aplati, sans aucune érosion, ni ulcération. Les annexes droites, douloureuses au toucher, sont prolabées dans le cul-de-sac postérieur (pas d'autre lésion). A gauche, le toucher amène sur l'ovaire volumineux, douloureux, et sur une trompe légèrement épaissie.

Dernières règles, le 24 décembre; durée huit à neuf jours.

Pas d'amaigrissement, pas de cachexie.

DIAGNOSTIC. — *Ménorrhagies congestives* de la ménopause entretenues par un état de *sclérose généralisée* de l'utérus.

TRAITEMENT. — La malade a subi, du 10 au 18 janvier, trois séances de galvano-caustique de 70 à 80 Ma. (pôle positif).

Du 21 au 23 janvier, on note un écoulement non pas franchement hémorrhagique, mais simplement roussâtre, et dû, soit à la chute d'escarres, soit à la période menstruelle commençante. Elle subit d'ailleurs, le 23 et le 25 janvier, deux séances de 80 et de 60 Ma.

Les règles apparaissent le 26 janvier. Elles sont assez abondantes, de quantité moindre que les fois précédentes, mais sans caillots et sans douleurs. La durée totale de l'écoulement sanguin a été de douze jours; la durée de ce que nous pensons être la menstruation, de huit jours.

Nous poursuivons le traitement par quatre nouvelles séances faites du 9 au 21 février, à la dose de 50 ou 60 Ma.

Cette période est traversée par deux accidents secondaires :

1° Une légère atteinte de grippe guérie rapidement;

2° Une petite ulcération de la commissure droite du col, due probablement à un mauvais isolement de la sonde. Quelques applications de tampons glycérinés la font rapidement disparaître.

Le 26 février, la malade s'étonne de ne pas avoir eu encore ses règles.

Le 28 février, pas de règles.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Nous avons revu la malade à différentes reprises, notamment, en juin et en octobre. Le 18 juillet, après s'être fatiguée à l'Exposition, quelques douleurs lombaires, bientôt suivies d'un écoulement séreux, teinté de rose et qui dure cinq jours. Mais cet écoulement est sans importance, car la malade nous déclare qu'« elle a mouillé à peine sa chemise ».

Les règles n'ont jamais reparu, les douleurs et la leucorrhée ont également cessé. L'absence de règles ne produit ni signes psychiques, ni bouffées de chaleur, ni douleurs pelviennes. L'examen physique ne révèle rien de particulier.

Etat général satisfaisant. La malade a même pris un peu d'embonpoint.

Si au contraire, la sclérose est ancienne, si le début des accidents date de loin, on aura à lutter contre des lésions avancées, et la galvano-caustique ne pourra rien sur des fibres musculaires dépourvues de contractilité.

L'opportunité de l'intervention électrique est donc purement affaire de date pour la lésion, affaire de doigté pour l'électrothérapie.

On a voulu faire jouer aux propriétés coagulantes du pôle positif le rôle primordial dans le mécanisme de l'hémostase au cours de la sclérose utérine.

La théorie est assez séduisante, et on se représente assez bien une coagulation intra-vasculaire très étendue comprenant tout le réseau capillaire de la muqueuse. Mais, si l'on songe que, d'une part, l'électrode ne peut pas, en fait, venir au contact de la muqueuse tout entière, et que, d'autre part, l'hyperémie dont l'utérus est le siège, doit inévitablement compromettre la stabilité et l'organisation des coagula, on ne pourra guère accorder, dans ce cas, une influence bien prépondérante à l'action hémostatique du pôle positif.

II

TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES DANS LES MÉTRITES

Avant de pénétrer au cœur de la question du traitement des métrites, nous voudrions inscrire ici, comme en exergue, l'axiome suivant : Toute rétention placentaire ou membraneuse, *post abortum* ou *post partum*, s'accompagnant de fièvre, est une indication formelle du curettage d'urgence.

La formule ne peut prêter à aucune discussion. Seul le curettage est capable de débarrasser l'utérus d'un noyau d'infection susceptible d'amener des complications graves et menaçantes pour l'existence de la femme. Il suffit de constater ou même de soupçonner la présence de produits septiques à la surface de la muqueuse, pour être obligé de recourir sur-le-champ à la curette.

Laissons donc de côté ces hémorrhagies de la phase initiale aiguë des métrites puerpérales, et recherchons quels moyens

d'action nous fournit l'électrothérapie lorsque la femme est entrée dans la phase chronique de sa métrite.

La situation se résume de la façon suivante : Depuis plusieurs semaines existe un écoulement purulent ou muco-purulent dont on peut rapporter l'origine à un accouchement ou à un avortement. Les règles avancent : elles prennent le type ménorrhagique, sont plus ou moins abondantes, mais toujours prolongées, et durent dix, quinze jours, atteignant même parfois le début de la menstruation suivante.

Lorsqu'Apostoli eut proposé pour le traitement de l'endométrite l'emploi du courant continu ¹, sa méthode subit de la part des gynécologues, ses contemporains, un large et notable contrôle.

Plus ou moins bien expérimentée, diversement appréciée, elle rencontra tantôt des partisans, tantôt des incrédules, et bien des fois les louanges des uns provoquèrent chez les autres des blâmes assez injustes.

En Allemagne, l'un des premiers comptes rendus est publié par Bröse ². « Le pôle positif, dit-il, dans les métrites, ne guérit pas tout de suite, immédiatement, les pertes, comme le curettage, mais cela peu à peu, et avec succès. Quelquefois même au début, l'hémorrhagie augmente un peu. J'ai personnellement traité six cas, dont cinq furent suivis de guérison. »

Bröse pense d'ailleurs que le traitement électrique dans l'endométrite doit être restreint aux cas qui récidivent continuellement après le curettage ; il entrevoit cependant avec une certaine inquiétude la perspective d'une stérilité possible.

Temeswary ne dissimule pas davantage ses craintes à cet égard ³. Il consent pourtant à recourir à la méthode d'Apostoli, mais seulement dans les cas où les lavages astringents ou antiseptiques de la cavité utérine auront échoué.

Nagel et Durhssen se montrent entièrement hostiles.

Osterloh ⁴ recommande les courants intenses pour détruire profondément les fongosités (200 Ma.).

Arendt ⁵, après avoir traité dix-huit cas d'endométrite, presque toutes hémorrhagiques, formule ainsi son opinion : « Si je n'ai

1. Apostoli formulait sa pratique de la manière suivante : appliquer à l'utérus un courant de pile à l'état constant, à dose suffisante pour détruire la muqueuse et produire une dérivation salutaire.

2. Bröse. *Deut. med. Woch.*, 1889, p. 24.

3. Temeswary. *Klin. Zeitschr. u. Streitfragen*, IV; 1890, 7 et 8.

4. Osterloh. *Schmidt's Jahrb.*, 1891, n° 1.

5. Arendt. *Deut. med. Woch.*, 10 déc. 1891.

pas eu, dès le début, les mêmes succès que les autres auteurs, c'est que j'employais une sonde de platine qui ne peut pas toujours être mise en contact avec toute la surface muqueuse. Depuis que je me sers de la série d'électrodes au charbon préconisées par Apostoli, j'ai pu arrêter presque à coup sûr toute hémorrhagie. »

Engelmann, de Kreuznach ¹, n'est pas moins affirmatif :

« Dans le cas d'endométrite, écrit-il, l'électricité semble avoir un grand avenir et paraît devoir être le remède souverain, susceptible de remplacer tous les autres traitements, même la curette. Elle est plus commode, moins dangereuse que toute autre pratique, et, à côté de l'action polaire, se place aussi l'action interpolaire. Si même l'électricité n'agit pas plus efficacement qu'un autre moyen, il me semble qu'elle agit d'une façon plus simple. »

En France, le courant continu jouit d'une moindre faveur. « Il est certain, nous dit Delbet ², qu'il a donné de bons résultats; néanmoins, je crois que c'est un moyen auquel il faut renoncer. Le véritable reproche qu'il faut adresser à ce mode de cautérisation, c'est qu'on ne peut pas limiter son action. Rien n'indique à quel moment la muqueuse est détruite, à quel moment la cautérisation va aborder les couches musculaires superficielles. On s'expose donc à agir trop, c'est-à-dire à substituer à la muqueuse un tissu de cicatrice, ou trop peu et à voir la métrite récidiver. »

Frédéricq ³, de même, reproche à l'électricité d'avoir une action incomplète. D'après lui, cette action ne s'exerce que sur quelques points de la muqueuse. Aussi subsiste-t-il toujours, sur l'endomètre, certaines portions malades, non atteintes par le courant, qui, ne guérissant pas, propagent à nouveau le mal aux portions déjà devenues saines. De là les récidives, qui, pour Frédéricq, seraient beaucoup plus fréquentes qu'à la suite du curettage.

Reynier se déclare convaincu que l'électrolyse peut arriver à supprimer l'hémorrhagie, moins rapidement cependant que le curettage. « J'ai souvent, dit-il, constaté des succès par l'électrolyse, *dans ces utérus vasculaires qui résistent parfois au curettage* ⁴. »

La diversité des appréciations portées sur l'efficacité du courant continu dans le traitement de l'endométrite, dont nous venons de rapporter quelques exemples, ne nous a paru avoir d'autre raison qu'une technique défectueuse ou un mauvais choix des cas.

1. Engelmann. *Arch. für Gyn.*, 1889-90, p. 193.

2. Delbet. *Traité de chirurgie*, tome VIII, art. « Métrite ».

3. Frédéricq. *Belgique méd.*, 17 déc. 1896.

4. Reynier. *Journ. de méd. de Paris*, 28 nov. 1897.

Or, il faut bien savoir que le traitement de l'endométrite réclame une technique un peu spéciale et répond à des indications bien nettes. Ce sont là deux points sur lesquels nous ne saurions assez insister, et dont nous allons, du reste, aborder les détails.

L'indication thérapeutique consiste à atteindre, à cautériser une muqueuse malade et à diminuer la congestion dont elle est le siège.

Le seul procédé électrique qui permette de réaliser ce desideratum est la galvano-caustique intra-utérine (pôle positif).

Les conditions de son application demandent à être précisées.

Il y a lieu, tout d'abord, de ne pas faire usage d'intensités trop élevées.

Bien que ce détail du manuel opératoire ait été diversement interprété, bien qu'Apostoli ait préconisé les plus hautes intensités « utérinement » tolérables pour la patiente, nous pensons qu'il faut se restreindre à certaines limites.

Le but à atteindre n'est pas, en effet, l'abrasion complète de la muqueuse jusque dans ses parties les plus profondes, de façon à provoquer la formation d'un tissu de cicatrice. Ce qu'il faut rechercher, c'est une cautérisation étendue, cautérisation énergique sans doute, mais dont les effets destructeurs ne doivent pas dépasser la couche superficielle afin de permettre aux couches profondes d'accomplir facilement leur travail de régénération.

Il faut en outre, autant que possible, faire bénéficier l'utérus des propriétés coagulantes de l'anode. Or, avec des doses élevées, oscillant entre 100 et 250 Ma, on obtient surtout des effets de destruction, et l'effet coagulant diminue à mesure qu'on s'élève dans l'échelle des intensités. Les effets coagulants l'emportent au contraire quand on se cantonne entre 50 et 70 Ma.

Il en est de même du tissu musculaire auquel les doses moyennes apportent une stimulation efficace, et qui ne saurait tolérer, sans préjudice, des doses exagérées.

Les résultats publiés dans les observations, ainsi que ceux que nous avons pu constater par nous-même, sont en rigoureuse conformité avec cette manière de voir, et bien des mécomptes doivent, à coup sûr, être attribués, soit à des intensités trop élevées, soit à des doses insuffisantes. L'endométrite, dite hémorragique, réclame des doses moyennes que l'on peut évaluer à 50-80 Ma environ.

Cette réglementation convient surtout aux applications faites avec l'hystéromètre en platine.

Cet hystéromètre suffit en effet pour les utérus à cavité étroite ;

mais si la cavité utérine est quelque peu agrandie, le faible calibre de cet instrument le rend impropre et inutilisable.

Ainsi que l'ont démontré certains examens anatomo-pathologiques (Frédéricq¹), l'électrode en platine n'atteint la muqueuse qu'en quelques endroits, et l'action caustique, par conséquent, ne s'exerce qu'aux points de contact. Aussi, dans les cavités spacieuses devra-t-on faire usage d'une électrode en charbon de cornue, de grosseur convenable, qui répartira plus uniformément l'action du courant sur la muqueuse.

Ce n'est certes pas là l'électrode idéale, car l'électrode idéale serait celle qui se moulerait exactement sur la surface de l'endomètre. A ce titre, la gélosine en injection intra-utérine a paru un moment devoir utilement compléter l'arsenal instrumental, mais son emploi se heurte à des difficultés pratiques presque insurmontables.

Le charbon est d'ailleurs parfaitement apte à étaler le courant sur la muqueuse tout entière, et si la cautérisation totale n'est pas obtenue au bout de la première séance, il n'est guère probable qu'il puisse subsister, au bout de trois ou quatre applications, un point de la muqueuse qui n'en ait pas subi l'atteinte.

L'électrode de charbon permet en outre de limiter l'action polaire à la muqueuse du corps, qui, le plus souvent, fait seule ou presque seule les frais de l'hémorragie. On peut ainsi éviter la cautérisation du col, qui est généralement inutile, et se mettre ainsi à l'abri des inconvénients que pourrait engendrer la sténose ultérieure du canal cervical.

Larat a proposé de remplacer l'hystéromètre en platine par une sonde en nickel, métal presque inattaquable, et qui aurait l'avantage d'être moins dispendieux.

Bergonié a fait construire une électrode en platine dont la forme est assez sensiblement celle de deux cuillers se regardant par leur face concave, et qui, pouvant s'écarter l'une de l'autre dans la cavité utérine, permettent d'agir successivement sur toutes les parties de la muqueuse.

Il y a lieu évidemment, lorsqu'on se sert d'électrodes à grande surface, de proportionner l'intensité du courant au calibre de l'hystéromètre employé, car, à intensité égale, la densité du flux électrique, aux points de contact avec le tégument, varie en raison inverse de la surface de l'électrode.

Les actions polaires seront donc de moins en moins intenses avec

1. Frédéricq. « La chimie caustique en gyn. » *Arch. de pharmacodyn.*, I, 5.

des électrodes de plus en plus volumineuses. D'où l'indication d'élever l'intensité selon la grosseur du charbon employé. Il est impossible toutefois de fixer des doses précises; mais en prenant pour base les chiffres indiqués pour la cautérisation du platine, il devient facile, avec un peu de savoir-faire, de déterminer la dose nécessaire pour chaque cas.

La galvano-caustique, a-t-on dit, produit un véritable curettage électro-chimique.

Cette assimilation prête à l'équivoque, et Nicaise précisément est tombé dans l'erreur en considérant le curettage comme le principal bénéfice de l'électricité.

On a comparé encore les effets du courant continu à ceux des caustiques en général: « L'électricité agit à peu près, dit Frédéricq¹, à la façon des caustiques quelconques, du nitrate d'argent, par exemple. »

Evidemment la galvano-caustique agit sur les parties superficielles de la muqueuse comme un caustique chimique; mais ce n'est là qu'un des éléments de son mode d'action.

On a encore prétendu que l'électricité arrêterait les pertes sanguines par un effet curatif direct sur les phénomènes infectieux de l'endométrite. En d'autres termes, le pôle positif, jouissant de propriétés antiseptiques, modifierait heureusement l'endométrite, et l'amélioration de la maladie causale ne tarderait pas à être suivie de la cessation des hémorrhagies. Ces propriétés antiseptiques de l'anode, nous ne ferons ici que les signaler, attendu que leur étude ne rentre pas dans le cadre de notre sujet. Du reste, la question de l'antiseptie polaire est loin d'être résolue, et, si la production des acides ainsi que le dégagement souvent soupçonné et jamais démontré d'ozone dans le voisinage du pôle positif laisse fortement préjuger de propriétés bactéricides notables, il n'en est pas moins vrai que nous n'avons sur les particularités de leur développement que des données bien incertaines qui, pour notre part, nous engagent à rester sur une prudente réserve.

Pour la plupart des auteurs, l'action polaire décongestionnante et les phénomènes de coagulation jouent le rôle essentiel dans le mécanisme de l'hémostase.

Que le pôle positif soit décongestionnant, rien ne s'oppose à l'admettre, et les faits cliniques viennent corroborer cette hypothèse

1. Frédéricq. *Ann. de la Soc. de méd. de Gand*, 1890, p. 73.

d'une façon assez évidente. Mais, pour ce qui concerne les phénomènes de coagulation, la lumière est loin d'être faite, et nous verrons plus loin que, sur ce point, l'expérimentation physiologique n'est pas toujours conforme à l'observation clinique. Cliniquement, du reste, le pôle positif ne montre pas toujours une efficacité absolue, car parfois des applications, même répétées avec insistance, ne tarissent pas le flux hémorrhagique. Ces considérations battent singulièrement en brèche la prépondérance attribuée à la propriété hémostatique du pôle positif.

On a relativement apporté une moindre attention aux phénomènes qui se présentent sur le trajet du courant en dehors de la sphère d'action polaire ; pourtant dans le cas d'endométrite, les effets interpolaires acquièrent une importance qu'il n'est guère possible de négliger.

Dans les endométrites, en effet, la musculature utérine est généralement atteinte, d'une façon indirecte cependant, par les phénomènes inflammatoires. Les troubles dystrophiques qui s'y développent sont de nature paralytique et peuvent être rapportés à deux origines différentes, la *parésie simple* et la *subinvolution*.

Dans le premier cas, le processus inflammatoire de la muqueuse retentit sur l'élément contractile sous-jacent, et la fibre lisse, plus ou moins atone et paresseuse, faillit à sa fonction, et ne joue plus vis-à-vis du courant sanguin son rôle vaso-moteur. Cette parésie musculaire n'est ni une hypothèse, ni une vue de l'esprit. On la retrouve, plus ou moins accentuée dans tous les organes musculo-muqueux, quand la muqueuse est atteinte par un processus inflammatoire. Elle s'explique sans doute anatomiquement par cet épaississement si souvent constaté dans les travées du tissu conjonctif interfasciculaire, épaississement qui n'est peut-être que la résultante ou encore la traduction d'une infiltration œdémateuse baignant l'élément contractile.

L'influence de l'atonie musculaire sur la production et la persistance des hémorrhagies est bien connue ; toutefois, c'est à peine si on la trouve signalée dans les ouvrages classiques.

Pozzi dans son traité, n'en parle qu'incidemment :

« L'hémorrhagie s'arrête très souvent instantanément après le curettage, ce que j'attribue, non seulement à la destruction de la surface saignante, mais aussi à la *contraction* que le grattage provoque dans la paroi musculaire et les vaisseaux ¹. »

1. Pozzi. *Traité de gyn.*, p. 239.

F. Siredey était plus affirmatif ¹.

« Nous doutons fort, dit-il, que ce soit à l'abrasion de la muqueuse végétante ou ramollie que doit être attribué le succès du curettage. Nous croyons plutôt que la guérison doit être rapportée à l'irritation que produit l'introduction de la curette dans l'utérus.

« Le contact d'un corps étranger et les mouvements qu'on lui imprime déterminent des contractions réflexes, d'autant plus énergiques et plus efficaces, que l'excitation elle-même a été plus grande. On comprend mieux ainsi la raison de la cessation des hémorrhagies. »

Le curettage ne constitue cependant qu'un tonique médiocre, et bien des insuccès de cette opération n'ont d'autre cause que son impuissance vis-à-vis de l'élément contractile.

Le courant continu est au contraire, à l'égard de la fibre lisse, un excitant infiniment plus puissant que la curette ou les substances chimiques qui ne procurent qu'une stimulation brutale et éphémère. Il y a donc tout lieu de demander ici à l'électricité une ressource qu'elle est capable de nous fournir.

Le second facteur de l'atonie utérine, avons-nous dit, peut-être la subinvolution.

On connaît deux formes de subinvolution, l'une, infectieuse, l'autre, aseptique.

La première, compagne fidèle de l'endométrite *post abortum* ou *post partum*, constitue un élément presque inséparable de l'infection précoce. « L'involution utérine s'arrête au premier frisson qui témoigne de l'infection commençante » (Dolérís) ², et il est aisé de concevoir que la subinvolution sera d'autant plus accusée que l'infection aura débuté plus près du terme de la grossesse.

Tant que dureront les phénomènes septiques, l'utérus ne manifestera qu'une médiocre tendance à la régression, et, lorsque la métrite aura passé à la phase chronique, la subinvolution persistera avec tous ses caractères. C'est encore dans des cas de ce genre que le curettage, qui n'a guère qualité pour activer l'involution, reste infructueux.

Le courant continu, au contraire, tout en combattant les lésions de la muqueuse par son action polaire, peut apporter simultanément à l'élément contractile l'incitation nécessaire pour mener à bien son travail de régression.

1. Siredey. Art. « Métrorrhagies », *Dict. Jaccoud*.

2. Dolérís. *Nouv. arch. d'obst. et de gyn.*, 1893.

Chéron paraît avoir été le premier à indiquer les bons effets du courant continu, dans les cas où « le défaut de régression utérine se combine à la métrite ».

« La régression incomplète de l'utérus, sous l'influence de la métrite, après l'avortement ou l'accouchement, est susceptible, nous dit-il, de se réduire, et la métrite de s'enrayer sous l'influence dynamique du courant galvanique employé sous forme de courant continu et d'intermittences rythmées de ce même courant ¹. »

Son procédé consistait à introduire dans le col une sonde métallique en cuivre ou en platine, reliée au pôle positif, et recouverte de coton pour atténuer l'action chimique polaire. Par les secousses rythmées, il cherchait à obtenir le resserrement des vaisseaux. (Intensité : 25 à 60 Ma. Séances courtes au début : cinq minutes ; prolongées ensuite : quinze à vingt minutes.)

Après Chéron, Apostoli recommanda dans les subinvolutions infectieuses le courant galvanique avec pôle positif intra-utérin.

Les observations confirment d'ailleurs l'efficacité du procédé. Ainsi Bröse ² fait évidemment une inconsciente allusion à la subinvolution, quand il dit : « Dans l'un de ces cas d'endométrite, l'utérus avait 9 centimètres, et, après cinq séances, il diminua jusqu'à 7 centimètres, en même temps que les hémorrhagies s'amendèrent. »

De même Saulmann ³ écrit : J'ai souvent traité beaucoup d'endométrites fongueuses dans lesquelles le chlorure de zinc et même le raclage deux ou trois fois répété n'avaient pas arrêté les hémorrhagies. Trois séances d'électrolyse ont suffi pour arriver à une guérison complète.

C'est encore là, à coup sûr, un cas d'endométrite où la subinvolution était la cause principale de l'hémorrhagie, car, dans l'hypothèse d'une endométrite, ce chiffre de trois séances apparaît vraiment comme trop insuffisant pour admettre une cautérisation efficace et complète de la muqueuse utérine.

Nous ferons semblable remarque pour cette observation que l'on trouve dans la thèse de Teillard-Chabrier ⁴, et qui a trait à une malade du service de Trélat, chez laquelle les hémorrhagies, persistant après un curage de l'utérus, se supprimèrent après trois séances de « cautérisation galvano-chimique ».

1. Chéron. *Valeur des courants continus dans la métrite chronique*, 1880, p. 253.

2. Bröse. *Deut. med. Wochen.*, 1889.

3. Saulmann. *Société belge d'obst. et de gynéc.*, 19 février 1890.

4. Teillard-Chabrier. « Étude sur la métrite hémorrhagique. » *Thèse Paris*, 1888.

Ici encore, la rapidité du résultat obtenu ne peut être expliquée que par l'action trophique qu'exerce le courant continu sur la musculature déficiente.

Des observations analogues à celles que nous venons de citer se rencontrent d'ailleurs par centaines, et il est à peu près certain que le plus grand nombre de ces guérisons soudaines et quasi miraculeuses de métrites hémorrhagiques par l'électricité, proclamées à l'envi, et destinées à étonner le monde, n'ont jamais eu d'autre substratum que la subinvolution au cours de l'endométrite.

Les considérations qui précèdent nous permettent d'envisager tout autrement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent le mécanisme de l'hémostase dans les hémorrhagies de l'endométrite.

L'action coagulante de l'anode nous paraît d'importance secondaire, et les modifications apportées par le courant continu au fonctionnement de la musculature répondent beaucoup mieux, selon nous, à ce que l'on observe en pratique, dans un grand nombre de cas. C'est en effet dans les formes jeunes, avec parésie musculaire ou subinvolution, que l'électrisation se montre particulièrement efficace et prompte dans ses effets. Dans celles-ci, au bout de trois à quatre séances, les accidents hémorrhagiques diminuent déjà, et il n'en faut guère plus d'une douzaine pour supprimer entièrement le symptôme.

Dans les formes anciennes, dans celles qui s'accompagnent de lésions vasculaires étendues et dont la forme fongueuse constitue le type extrême, l'hémorrhagie est avant tout sous la dépendance de lésions vasculaires propres de la muqueuse, et l'atonie du muscle n'entre que pour une très faible part dans la production du symptôme. Or, ce sont là justement les formes les plus tenaces et les plus rebelles au traitement électrique. Vingt ou trente séances, bien souvent, ne suffisent pas pour amener le résultat désiré.

Tout en haut de l'échelle prennent place les endométrites avec formations polypeuses. Sur celles-ci, l'électricité est sans action aucune, et parfois même elle augmente l'hémorrhagie.

On peut faire, à ce point de vue, un intéressant rapprochement avec les polypes fibreux, qui constituent l'une des contre-indications du traitement électrique dans le fibrome. Les tumeurs pédiculées dans la cavité utérine ne bénéficient en effet nullement de l'électricité, et même, le plus souvent, les applications électriques les font saigner davantage.

Les indications du traitement électrique dans les hémorrhagies dues à l'endométrite se déduisent des données précédentes.

Les hémorrhagies qu'on peut arrêter rapidement, facilement, définitivement par ce moyen sont celles qui surviennent dans des utérus infectés encore en subinvolution, ou dans la phase subaiguë de l'endométrite.

Les formes anciennes, fongueuses, demandent un traitement trop prolongé, et les résultats qu'on en obtient ne sont pas assez constants pour qu'on puisse, de bonne foi, en préconiser l'usage.

C'est d'ailleurs dans ces cas que le curettage donne ses plus beaux succès; c'est à lui qu'on aura recours. Et ceci nous montre bien que, loin de se faire concurrence, l'électricité et le curettage ont chacun des indications propres et bien déterminées.

D'une façon générale, les indications de la galvano-caustique dans les hémorrhagies des métrites peuvent donc être résumées ainsi : L'hémostase est d'autant plus aisée et plus rapide que l'endométrite est moins ancienne.

Y a-t-il lieu de tenir pour une contre-indication l'abondance exagérée du flux sanguin? Nous ne le pensons pas, et, à moins qu'il ne s'agisse d'une hémorrhagie véritablement menaçante *quoad vitam*, ce qui est tout à fait exceptionnel, la quantité de sang émise n'entre pour rien dans la conduite à tenir.

Les seules contre-indications d'ordre local qui interdisent la galvano-caustique, sont les *altérations inflammatoires aiguës, subaiguës ou purulentes* de l'appareil utéro-ovarien. Nous y reviendrons ultérieurement à propos des hémorrhagies du fibrome.

On trouvera également à cette place le bilan des contre-indications tirées de l'état général, contre-indications qu'il faut savoir respecter dans le traitement de l'endométrite, si l'on ne veut pas s'exposer à de sérieux mécomptes ¹.

Le traitement de l'endométrite par l'électrolyse interstitielle mérite de retenir un instant notre attention.

Nous avons déjà vu que Popyalkowski utilisait l'électrode en zinc et Gautier l'électrode de cuivre. Debédât a essayé l'aluminium, métal économique, mais, au dire de certains praticiens, assez fra-

1. On lit, dans la thèse d'Audiau (*Thèse*, Bordeaux, 1898), que la métrite hémorrhagique, angiomateuse, forme de Quénu, relève d'une opération plus sérieuse que l'électrolyse ou le curettage, l'hystérectomie par exemple. Nous admettons volontiers qu'il faille recourir à cette extrémité, mais nous hésitons à croire qu'on puisse, dans l'état actuel de nos connaissances, porter le diagnostic de cette forme chez le sujet vivant.

gile et facilement cassable. L'argent a été préconisé par Boisseau du Rocher et par Stouffs.

Mais toutes ces méthodes, qui ont pour objet principal la guérison de l'endométrite elle-même, agissent-elles d'une façon efficace sur les hémorrhagies dues à cette affection? Au dire des promoteurs, les formes hémorrhagiques guérissent fort bien par l'électrolyse interstitielle, et le métal soluble ne le cède pas, en tant qu'agent hémostatique, aux électrodes inoxydables.

Gautier le premier a affirmé que l'électrode de cuivre rouge lui fournissait d'excellents résultats, attribuables à n'en pas douter à une action hémostatique spéciale de l'oxychlorure de cuivre.

Cleaves⁴ assure avoir obtenu des succès rapides, en particulier dans les hémorrhagies utérines, avec le même métal.

Goëlet⁵ va même jusqu'à déclarer qu'il ne connaît aucune méthode capable d'atténuer aussi efficacement les formes graves d'hémorrhagie utérine.

Quelques-uns avaient fondé de sérieuses espérances sur l'électrode de fer. L'électrolyse intra-utérine du métal aurait permis, en effet, de porter sur la muqueuse de l'oxychlorure de fer, et la parenté de ce sel avec le perchlorure légitimait l'espoir d'une propriété hémostatique essentielle. Les résultats pourtant ne semblent pas avoir répondu à l'attente, car ce métal est actuellement à peu près délaissé.

Boisseau du Rocher revendique pour l'électrolyse de l'argent une notable supériorité. Avec des doses très minimes, 7 à 10 Ma., il aurait obtenu des résultats immédiats contre les pertes, « aussi bien contre les métrorrhagies que contre les ménorrhagies ».

Les communications de Stouffs³ sont empreintes d'une plus grande précision clinique et témoignent chez leur auteur d'une plus exacte conception du mode d'action de l'électricité.

Stouffs assure avoir obtenu la guérison d'endométrites hémorrhagiques en trois ou quatre semaines. Toutefois, lorsque ces endométrites sont entretenues par la présence de végétations polypeuses ou de résidus placentaires, il n'hésite pas à faire précéder le traitement électrique d'un curetage minutieux.

Le gynécologue belge se déclare convaincu de l'action antiseptique et légèrement caustique de l'oxychlorure d'argent. De plus, il attache une sérieuse importance à l'excitation produite par le

1, 2. Congrès de l'Assoc. Améric. d'électrothérapie, sept, 1893.

3. *Loc. cit.*

courant sur le tissu musculaire, excitation qui provoque l'expulsion des sécrétions.

Néanmoins quelques voix s'élèvent contre l'emploi des métaux solubles.

Ainsi Bordier¹ ne dissimule pas les insuccès que lui a valu ce procédé, et il rapporte à l'appui de son dire le fait suivant : « Dans un cas de métrite hémorrhagique où j'avais fait usage d'une électrode en cuivre rouge, il survint après la séance une violente hémorrhagie, ce qui ne m'était jamais arrivé avec des électrodes en aluminium ou en charbon. »

D'autres auteurs ont soulevé l'objection suivante :

La puissance de l'action hémostatique dépendant en grande partie de la teneur en acidité des substances mises en liberté au pôle positif, on a tout intérêt à rechercher le maximum d'acidité afin d'obtenir l'action hémostatique la plus certaine. Or, ce maximum, il est difficile de l'obtenir avec des électrodes solubles, puisque la majeure partie de l'acide produit par la décomposition des tissus se porte sur le métal pour fournir l'oxychlorure. Cette quantité est donc perdue pour l'effet hémostatique.

Dans les applications faites avec les métaux oxydables, l'électrode, rongée par les acides, devient rugueuse. Son extraction de la cavité utérine, dont la muqueuse est généralement friable, produit alors un hersage tout à fait fâcheux. Tel est peut-être le reproche le mieux fondé qu'on pourrait adresser à la méthode.

Quoi qu'il en soit, au point de vue hémostatique pur, l'électrolyse interstitielle ne paraît pas devoir remplacer la galvano-caustique chimique.

En ce qui concerne le traitement des phénomènes infectieux de l'endométrite, la comparaison de l'une et l'autre méthode, au point de vue de l'efficacité, est un point encore discutable. On ne saurait, en effet, conclure à la supériorité de l'électrolyse interstitielle que sur le vu de résultats comparatifs, ce qui, à notre connaissance, n'a pas encore été fait jusqu'à présent.

OBSERVATION III

Ren..., trente-trois ans, blanchisseuse, entre à l'hôpital Broca le 7 novembre 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Régée à seize ans.

1. Congrès d'électr. médicale, 1900.

Les règles ont toujours duré six à huit jours environ, assez abondantes, avec peu de douleurs, mais retardant souvent de huit à dix jours.

Mariée à vingt-quatre ans; a eu trois grossesses en 1895, 1896 et 1898. Dernier accouchement, le 6 septembre 1898, parfaitement normal comme les précédents.

Depuis avril 1899, les règles, au lieu de venir en retard, avancent de plusieurs jours. En juillet et août 1899, elles manquent.

Le 21 septembre, après avoir poussé une lourde brouette, perte très abondante, avec caillots nombreux et volumineux. La malade prétend même avoir eu la sensation de l'effluxion. Le lendemain, cet écoulement devient fétide. On fait des injections de sublimé et de perchlorure et des injections chaudes qui font disparaître la fétidité, mais ne produisent pas l'hémostase. Le sang coule abondamment pendant huit jours, du 21 au 29 septembre, et l'intensité de la perte est telle qu'elle permet à peine de distinguer la leucorrhée concomitante.

ÉTAT ACTUEL. — Sans être aussi sérieuse que pendant les jours qui ont suivi la fausse couche, la perte a continué depuis cette époque avec une notable abondance. Un peu de leucorrhée, quand la perte se suspend pendant quelques heures.

L'écoulement a été particulièrement intense au moment des règles dernières. La malade ne souffre pas du ventre, n'a qu'une légère leucorrhée, mais présente un état général assez précaire et un facies reflétant la souffrance utérine.

À L'EXAMEN, on trouve un col gros, entr'ouvert, déchiré transversalement; le corps, en rétroflexion, est volumineux, mou. On sent sur sa face postérieure, en haut et à droite, une petite bosselure (probablement un petit fibrome).

A gauche, dans le cul-de-sac, on sent une masse fluctuante de la grosseur d'un œuf, dont la malade n'a jamais souffert.

La sonde pénètre dans une cavité assez large.

L'hystérométrie est douloureuse (7 cent. 1/2).

DIAGNOSTIC. — *Endométrite post-abortion récente*. Petit fibrome probable.

TRAITEMENT. — 7 novembre. La première injection intra-utérine ramène quelques débris. Cautérisation à la teinture d'iode. Ecouvillonnage avec de la gaze iodoformée.

Répétition de l'injection intra-utérine pendant trois jours.

Répos absolu au lit.

La métrorrhagie s'est arrêtée à la suite de ce traitement.

Le 20 novembre, un écoulement apparaît très abondant, cessant le 24. Nous supposons que ce sont les règles, et la malade, qui en est convaincue, quitte l'hôpital. Mais, chez elle, ayant repris son travail, elle perd à nouveau (26 novembre).

Le 1^{er} décembre, l'écoulement ne s'étant pas arrêté, elle revient à l'hôpital. Sont-ce cette fois ses règles, (l'hémorragie précédente n'ayant été qu'une métrorrhagie), ou bien s'agit-il actuellement d'une métrorrhagie? Ne cherchant pas à résoudre la question, nous instituons le traitement électrique, et cela, sans obliger la patiente à un repos quelconque, la chargeant même de faire le service d'une infirmière malade.

1^{er} décembre. — Première séance, 50 Ma. (Galvano-caustique positive intra-utérine.)

3 décembre. — Deuxième séance, 70 Ma.

5 décembre. — Troisième séance, 75 Ma.

Après cette troisième séance, la perte, qui avait diminué progressivement d'intensité, s'arrête, ne laissant plus persister que quelques filets sanguins mêlés à l'écoulement leucorrhéique.

Les 7, 10, 12, 16 et 20 décembre, il est fait cinq nouvelles séances à la dose de 75 Ma.

Dès lors, nous suspendons le traitement pour pouvoir en apprécier le résultat au moment de la menstruation suivante.

La malade sort de l'hôpital le 28 décembre. Comme d'habitude chez elle, les règles viennent avec un retard de plusieurs jours et n'apparaissent que le 2 janvier. Beaucoup moins abondantes que les précédentes, sans douleur aucune, elles durent du 2 au 6 janvier, soit quatre jours.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Les règles suivantes sont venues du 31 janvier au 4 février; en mars, du 1^{er} au 6 (cinq jours); en avril, elles subissent un nouveau retard (du 11 au 18) et durent sept jours. Cette prolongation tient peut-être à des fatigues (maladie et décès d'une personne de sa famille).

La leucorrhée n'existe plus, le petit noyau fibromateux ne s'est pas modifié.

Les mois suivants, la période menstruelle est de cinq jours. Leucorrhée totalement absente.

⊙ Cette observation nous met en présence de deux traitements qui ont été faits consécutivement. Le premier, qui a comporté la cautérisation, l'écouvillonnage, le lavage de la cavité utérine et le repos absolu n'a pas empêché un retour de l'hémorrhagie.

Le second, traitement électrique fait pendant que la malade vaquait à des occupations pénibles, a amené rapidement l'hémostasie, et cela d'une façon définitive.

OBSERVATION IV

Dal..., trente-trois ans, mécanicienne, vient à la consultation le 5 janvier 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Régée à quinze ans, durée habituelle des règles : sept à huit jours.

Toujours bien portante jusqu'en 1895.

En 1895, métrite chronique soignée à l'hôpital International.

En 1896, accouchement normal, sauf quant à la durée du travail, qui aurait été de vingt-huit heures. Cet accouchement est suivi d'une abondante leucorrhée.

En 1898, deuxième accouchement normal. Depuis ce deuxième accouchement, leucorrhée continuelle, abondante.

La malade nourrissant son enfant, n'a pas été régée pendant quinze

mois. Depuis le retour de couches, les règles sont devenues très abondantes.

ÉTAT ACTUEL. — Dans les derniers jours de novembre 1899, la période menstruelle vient avec dix jours d'avance sur l'époque normale. Depuis lors, la malade perd constamment en rouge, avec assez d'abondance. Cet écoulement est épais en raison de la leucorrhée purulente qui l'accompagne.

Il y a de plus, depuis la même époque, des douleurs pelviennes du côté droit irradiées dans le membre inférieur, et augmentant par la marche.

A L'EXAMEN, on trouve un col mou, déchiqueté, un corps en antéflexion très volumineux.

Le cul-de-sac gauche est libre.

Dans le cul-de-sac droit, faisant saillie en avant, on sent une masse assez mobile, allongée en forme de fuseau, rénitente, fuyant sous le doigt.

Un peu d'empâtement péri-utérin en arrière de cette masse. Hystérométrie : 7 cent. 1/2.

Nous pensons qu'il s'agit là d'une hémorrhagie due à une *métrite post-puerpérale récente*. — Annexite droite légère.

TRAITEMENT. — La cavité utérine étant fort large, nous employons une sonde de charbon de gros calibre.

Du 6 au 18 janvier, sept séances au charbon (une seule fois avec la sonde de platine) à la dose moyenne de 50 à 60 Ma.

Dès la première séance, l'écoulement hémorrhagique se modère et on assiste graduellement à sa transformation en écoulement ocre, puis jaune; et enfin, le 18 janvier, la leucorrhée seule persiste.

Le dernier enfant de notre malade ayant contracté une méningite, D... reste chez elle pour lui donner ses soins.

Nous lui conseillons, néanmoins, de prendre tous les jours quelques injections chaudes.

Nous la revoyons un mois après, le 18 février.

Elle nous déclare que sa métrorrhagie a complètement cessé à la suite de la dernière séance, que les règles ont apparu du 4 au 10 février, qu'elles ont été peu abondantes et leur durée moindre qu'autrefois (six jours au lieu de huit).

La malade ne se plaint plus que d'un peu de douleurs pelviennes et de sa leucorrhée.

A L'EXAMEN, l'utérus est gros, globuleux. Du côté gauche, il n'y a qu'un peu d'empâtement du tissu cellulaire. Du côté droit, la tumeur salpingienne a totalement disparu; la trompe se sent nettement sous la forme d'un cordon flexueux, résistant, et il ne persiste au niveau de la corne utérine qu'un noyau fortement induré.

Depuis le 18 février, nous avons continué des galvano-caustiques avec la sonde de platine pour essayer de combattre la leucorrhée. Il a été fait cinq séances avec la sonde de platine, à la dose de 50 à 70 Ma. sans résultat bien net. Seules, les douleurs se sont nettement amendées.

Les règles suivantes sont venues un peu en avance, au 27 février, et ont duré jusqu'au 8 mars, soit neuf jours; elles se sont montrées un peu

plus abondantes, sous l'influence probable du traumatisme causé par la sonde.

⊙ On remarquera que chez cette malade nous avons pu suivre très facilement le processus de guérison par la décoloration progressive de l'écoulement sanguin.

Nous avons employé des doses relativement faibles, étant donnée la présence de lésions annexielles. Nous n'avons pas observé chez cette malade de conséquences fâcheuses à la suite de l'électrisation ; mais c'est là une exception, car nous verrons par deux autres observations qu'il y a quelques risques à employer l'électricité quand il existe de l'annexite.

Malgré nos recherches, nous n'avons pu obtenir de renseignements sur les suites éloignées.

OBSERVATION V

Comp..., trente-trois ans, sans profession, vient le 19 mars à la consultation.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à l'âge de dix ans. — Les règles ont toujours été très pâles, et caractéristiques de l'état chloro-anémique de la malade.

Durée habituelle des règles : trois jours. Elles se sont toujours accompagnées de douleurs pelviennes et lombaires. Jamais aucun retard ; pas d'enfant, pas de fausse couche.

Leucorrhée transparente, muqueuse depuis l'âge de dix-huit ans, venant seulement à l'occasion de la marche.

Fièvre typhoïde à l'âge de vingt-trois ans.

ÉTAT ACTUEL. — Au début de février dernier, la malade est brusquement prise de vomissements, d'un état fébrile et d'une hémorrhagie utérine avec gros caillots, qui dure trois semaines.

Cette perte s'arrête le 4 mars, puis récidive le 8, et se prolonge jusqu'au 17, la laissant très affaiblie et très anémiée.

Depuis le 17 mars, la perte est arrêtée, mais a été remplacée par des douleurs pelviennes.

Un médecin qui a conclu à une métrite hémorrhagique, vient de traiter sans succès ses écoulements.

En présence de l'arrêt de cette perte, nous conseillons à la malade d'attendre les règles suivantes et nous la revoyons le 6 avril. Elle aurait eu au cours du mois de mars quelques petites métrorrhagies peu abondantes, sans caillots, accompagnées seulement de légères douleurs dans le côté droit.

Les règles ont apparu le 1^{er} avril, très abondantes, et ne se sont pas arrêtées depuis lors. Sans caillots, sans douleurs, la ménorrhagie actuelle est surtout intense dans la journée, diminuant notablement la nuit.

A L'EXAMEN, nous trouvons un utérus en rétroversion, un col conique de nullipare avec un orifice très étroit, un corps gros, volumineux, en légère rétroflexion, très adhérent, surtout du côté droit, et peu mobile.

Dans le cul-de-sac droit, on sent une petite masse qui est, soit un petit fibrome, soit une petite lésion salpingienne. Du côté gauche, légère oophoro-salpingite, non douloureuse au toucher. Annexes prolabées dans le cul-de-sac postérieur.

Hystérométrie : 7 cent. $1\frac{1}{2}$, très douloureuse.

L'état général est assez mauvais. La malade est pâle, affaiblie, très abattue, souffrant beaucoup de l'estomac au moment de ses pertes. Elle présente de la pollakiurie, et enfin on constate des stigmates évidents d'hystérie.

Le DIAGNOSTIC nous semble ici assez difficile, mais le début brusque des pertes, la fièvre concomitante et l'annexite, quoique très légère, nous font penser qu'il s'agit d'une *endométrite infectieuse récente*.

TRAITEMENT. — 6 avril. La malade accuse au 6 avril (6^e jour de ses règles) une ménorrhagie, en présence de laquelle nous instituons immédiatement une première séance à la dose de 30 Ma. (Galvano-caustique positive.)

9 avril. — La malade a assez mal supporté la première séance : quelques douleurs pelviennes y ont fait suite. Néanmoins la perte a nettement diminué. — 2^e séance, 60 Ma.

11 avril. — La dernière séance a été aussi mal supportée que la précédente, et suivie de douleurs pelviennes intenses — 3^e séance, 60 Ma.

13 avril. — Dernière séance aussi pénible, ayant d'ailleurs été immédiatement suivie d'une légère syncope.

L'apparition de cet accident nous détermine à n'employer que des galvanisations vaginales à raison de deux ou trois par semaine. — 1^{re} séance de vaginales, 60 Ma.

15 avril. — L'écoulement est presque tari; il ne reste plus qu'un léger écoulement rosé. — Pas de séance, la malade se plaignant d'un état général mauvais (céphalée, constipation, état fébrile).

16 avril. — L'écoulement rosé a disparu.

17 avril. — Une forte hémorrhagie.

18 avril. — L'hémorrhagie de la veille a cessé. Galvanisation vaginale — 2^e séance, 60 Ma.

19 avril. — A la suite d'une grande fatigue, nouvelle hémorrhagie.

20 avril. — 3^e séance. Galvanisation vaginale, 80 Ma.

21 avril. — L'hémorrhagie est tarie.

22 avril. — Nouvelle perte très abondante avec gros caillots.

En présence de la continuité des pertes, de leur persistance et de l'insuccès des galvanisations vaginales, nous engageons la malade à entrer à l'hôpital, de façon à nous trouver prêts à parer à tout incident, au cours des galvano-caustiques que nous nous proposons d'instituer de nouveau.

24 avril. — Début des règles qui sont extrêmement abondantes.

30 avril. — La malade entre dans le service de M. Pozzi, perdant toujours en abondance avec de gros caillots.

2 mai. — La première séance, faite à la dose de 60 Ma., arrête presque

totalement la ménorrhagie. Néanmoins, elle est suivie de quelques douleurs et de quelques vomissements.

4, 7 et 9 mai. — Trois séances, à la dose de 60 Ma. L'écoulement sanguin a totalement disparu.

11 mai. — 5^e séance. — Cette séance est la première qui soit supportée sans douleur, et non suivie de vomissements.

14, 16, 18 et 21 mai. — 6^e, 7^e, 8^e et 9^e séances, toutes assez bien supportées et sans aucun écoulement intermédiaire. (Du 17 au 24 mai, légère atteinte grippale avec courbature, céphalée, et quelques vomissements.)

Le 28 mai, les règles apparaissent et durent du 22 au 26, soit six jours. Leur abondance n'est pas comparable à celle des dernières périodes menstruelles, la quantité de sang perdue est minime, et, au dire de la malade, il serait moins noir et moins épais que les fois précédentes. Il n'y a d'ailleurs ni caillots ni douleurs concomitantes.

Le 29 mai, la malade quitte l'hôpital, et nous suspendons le traitement.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Nous avons vu la malade à différentes reprises au cours du mois de juin. Il ne s'est produit aucune hémorrhagie, aucune douleur; les vomissements ont disparu.

La malade a d'ailleurs une apparence de santé qui contraste avec son état antérieur; elle affirme se trouver complètement remise.

Il n'existe qu'un peu de leucorrhée muco-purulente, indice d'une légère métrite cervicale.

A L'EXAMEN, il n'y a aucune modification appréciable dans l'état des annexes.

Le 21 juin, apparaissent les règles, dont l'écoulement se fait jusqu'au 26 (durée cinq jours). La quantité est encore moindre qu'à l'époque correspondante du mois de mai.

Aucune douleur, aucun phénomène pathologique n'accompagne le flux menstruel.

La malade est partie pour Vienne (Autriche), d'où elle nous écrit le 2 août que ses règles sont venues sans douleur, sans caillots, et avec une durée de trois jours.

Le 10 septembre, elle nous informe qu'elle se porte « très très bien » et que ses règles durent trois jours et se passent sans douleur.

Au 1^{er} janvier 1901, son état est encore tout à fait satisfaisant.

⊙ L'insuccès des premières tentatives est dû ici à l'obstacle que nous avons rencontré dans le nervosisme particulier de la malade.

L'infériorité des galvanisations vaginales se montre ici dans toute son évidence, et l'on peut lui opposer nettement l'efficacité d'un traitement énergique intra-utérin, à dose suffisante.

OBSERVATION VI

Mar..., vingt-cinq ans, mécanicienne, vient à la consultation le 26 octobre 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Régée à treize ans, les règles ont toujours été régulières, abondantes, durant cinq jours, et toujours un peu douloureuses.

En 1895, fausse couche de trois ou quatre mois.

Depuis cette époque, leucorrhée abondante, jaunâtre, très épaisse, s'accompagnant de douleurs à la miction, de douleurs pelviennes siégeant au niveau de l'utérus, ainsi que dans les deux fosses iliaques, et s'irradiant dans la région lombaire et les cuisses.

En 1896, elle entre à la Pitié, où l'on pratique des injections vaginales, du drainage utérin après dilatation du col au moyen de laminaires, et des tamponnements au chlorure de zinc et à la glycérine.

L'état génital ne s'est pas amélioré sous l'influence de ce traitement et la malade a repris son travail, malgré sa leucorrhée et ses douleurs.

ÉTAT ACTUEL. — Dernières règles le 1^{er} octobre.

La menstruation a duré comme d'habitude six jours (1^{er} au 6 octobre). Du 6 au 11 octobre, aucun écoulement hémorrhagique, mais uniquement la leucorrhée tenace.

Le 11 octobre, les pertes blanches sont fortement teintées en rouge et la quantité de sang augmente tous les jours. Quand la malade vient à la consultation, le 26 octobre, nous constatons une très forte hémorrhagie, dont l'intensité a été telle, pendant la matinée, que les vêtements ont été absolument traversés. L'écoulement est un mélange de sang roux noir et de leucorrhée jaune. Pas de caillots.

EXAMEN PHYSIQUE. — L'utérus est en antéverson, gros, volumineux, très sensible au toucher, assez mobile. A droite, on sent un paquet annexiel très volumineux, également douloureux, sans adhérence, prolabé dans le cul-de-sac postérieur. A gauche, lésion annexielle beaucoup moins volumineuse. Empâtément au pourtour de l'utérus.

Au spéculum, col gros, boursoufflé, très volumineux, violacé, avec un léger ectropion de la muqueuse cervicale extrêmement hyperémiée.

Hystérométrie, 7 centimètres.

ÉTAT GÉNÉRAL. — L'état général de la malade est très atteint. Les douleurs, les pertes blanches, la récente hémorrhagie l'ont affaiblie, affirme-t-elle, d'une façon excessive. Le teint est jaune, cachectique, la figure émaciée.

Les organes viscéraux sont sains.

DIAGNOSTIC. — Poussée subaiguë au cours d'une *métrite chronique* avec hémorrhagie due probablement à l'hypervascularisation de la muqueuse. Annexite double.

TRAITEMENT. — N'ayant provisoirement en vue que le symptôme métrorrhagie, qui s'est installé depuis quinze jours d'une façon sérieuse, nous instituons immédiatement une première application, le 26 octobre, à la dose de 50 Ma.

Cette séance a été assez bien supportée, et n'a été suivie que d'une sensation de lassitude générale.

L'écoulement hémorrhagique s'est d'ailleurs amendé dès le lendemain; la malade assure que ses linges étaient moins souillés de sang.

Le surlendemain de la séance, l'hémorrhagie est arrêtée.

28 octobre. — 2^e séance. 50 Ma, pendant cinq minutes, que nous instituons bien que l'écoulement sanguin ait disparu.

Cette séance est assez mal supportée; elle a été suivie de douleurs très violentes.

31 octobre. — 3^e séance. 40 Ma. Beaucoup mieux supportée.

2 novembre. — Il n'y a aucune perte sanguine, mais uniquement la leucorrhée habituelle que nous essayons d'atténuer par des injections vaginales fortement antiseptiques.

La malade attend ses règles incessamment, celles-ci s'étant toujours présentées régulièrement à quatre semaines d'intervalle.

8 novembre. — Les règles ne se sont pas montrées; cependant la malade a éprouvé des douleurs du 3 au 6 novembre, douleurs qu'elle déclare être absolument identiques à celles qui se présentent les premiers jours de ses règles. Cherchant à combattre sa leucorrhée, nous instituons une 4^e séance. — 45 Ma. Hystérométrie, 5 cent. 1/2.

10 novembre. — 5^e séance. — 45 Ma. Hystérométrie, 5 cent. 1/2.

14 novembre. — 6^e séance. — 50 Ma. Hystérométrie, 5 cent. 1/2.

17 novembre. — 7^e séance. — 50 Ma. Hystérométrie 7 centimètres.

L'écoulement leucorrhéique a considérablement diminué depuis les dernières séances. Néanmoins des douleurs assez fortes leur font suite. Il y a même quelques filets de sang teintant en rose la leucorrhée.

A l'examen physique, mêmes sensations que le 26 octobre.

18 novembre. — On assiste à une perte rouge assez abondante qui ne s'accompagne pas de douleurs. La malade ne croit pas que ce sont ses règles, étant donnée l'absence de phénomènes douloureux. Néanmoins, nous respectons ce flux et conseillons le repos.

23 novembre. — Le flux s'est arrêté. Sa durée a été de quatre jours et demi.

27 novembre. — Début d'une nouvelle perte hémorrhagique avec quelques douleurs; la malade ne sait s'il s'agit cette fois-ci de ses règles.

28 novembre. — 8^e séance, avec la sonde de charbon — 10 minutes — 70 Ma.

La sonde de charbon ramène après la séance du tissu nécrosé et fongueux, épais, sanieux.

29 novembre. — La perte aurait légèrement diminué après la dernière séance, mais reprend ce matin avec intensité. — 9^e séance. Charbon. 10 minutes. 50 Ma.

1^{er} décembre. — La perte s'est arrêtée après avoir été encore assez abondante le 30 novembre. — 10^e séance. Charbon. 10 minutes. 50 Ma.

6 décembre. — Jusqu'à ce jour, il n'y a plus eu aucune perte. La malade éprouve des douleurs sous forme de coliques utérines comme si ses règles devaient apparaître.

7 décembre. — Quelques gouttes surviennent après une 11^e séance, au charbon, 50 Ma.

8 décembre. — Apparition des règles.

13 décembre. — Les règles se sont arrêtées après une durée de cinq jours. La quantité de sang serait la quantité menstruelle ordinaire.

Cependant la malade se plaindrait de souffrir énormément du côté gauche. Il y a des vomissements et de la température (38°). Au toucher, nous trouvons avec M. Beaussenat une poche salpingienne pleine de pus du côté droit; et du côté gauche, une masse volumineuse empâtée, extrêmement douloureuse au toucher.

Cette constatation nous détermine à faire entrer la malade dans le service de M. Pozzi, afin de la soumettre à un repos rigoureux et de la préparer à l'éventualité d'une laparotomie.

18 décembre. — Entrée de la malade.

Pendant son séjour à l'hôpital, elle éprouve des douleurs pelviennes intenses, surtout du côté gauche; la leucorrhée, moindre que deux mois auparavant, est cependant encore assez considérable. Il n'y a plus de perte hémorrhagique.

Elle est soumise au régime des douches vaginales chaudes, répétées sept à huit fois par jour, et du repos horizontal absolu.

Les douleurs sont calmées par des lavements laudanisés.

15 janvier 1900. — Après un mois de repos, la malade se trouve très améliorée, les douleurs ont cédé dans des proportions considérables, et la leucorrhée a également subi une rémission importante.

Les règles ont été normales et se sont présentées du 10 au 15 janvier.

22 janvier. — La malade sort sur sa demande.

16 février. — Depuis sa sortie, la malade qui a continué chez elle les soins reçus à l'hôpital n'a plus aucune douleur, aucune hémorrhagie, sauf les règles qui sont venues sans douleur du 5 au 10 février, et avec leur abondance habituelle.

Quant à la leucorrhée, elle a diminué dans de telles proportions que la malade ne s'en soucie même plus. Elle s'est transformée en une leucorrhée visqueuse, filante, blanchâtre.

Au toucher, l'utérus est très mobile, en antéflexion prononcée. Le corps est légèrement sensible. Du côté des annexes droites, on ne sent plus la volumineuse poche constatée autrefois : au contraire, on sent nettement l'ovaire, un peu gros et douloureux à la pression. La trompe paraît s'être vidée de son contenu; elle a la forme d'un cordon flexueux très épaissi, prolabé dans le cul-de-sac postérieur.

Du côté gauche, on ne constate au pourtour de l'utérus qu'un léger degré de périmérite, et des annexes épaissies.

L'état général de la malade est d'ailleurs tout à fait satisfaisant, le facies révèle l'amélioration acquise.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Nous avons revu la malade quatre mois après. Elle n'a plus qu'une leucorrhée insignifiante; les douleurs ont absolument disparu, même les douleurs menstruelles.

Enfin, au toucher, les annexes sont dans le même état qu'au 16 février. Il est juste de dire que la malade vient de donner des soins fatigants à son mari souffrant. Elle nous avoue avoir eu à la suite de ces soins quelques douleurs légères, mais qui n'ont pas persisté.

Revue fin septembre. Etat très satisfaisant.

⊙ Nous avons tenu à reproduire cette observation *in extenso*, bien qu'elle ne présente, au point de vue de l'hémostase, qu'un intérêt fort discutable.

On constatera d'une part l'irrégularité de la menstruation chez cette malade, et d'autre part, le peu de caractère des hémorrhagies intermenstruelles. Nous conviendrons sans peine, avoir agi un peu

à l'aveuglette et avoir assez longtemps tâtonné. Il est intéressant cependant de constater ce fait que les hémorrhagies pathologiques s'arrêtaient très rapidement, tandis que le flux physiologique ne se suspendait sous l'influence du courant que pour une durée de douze à vingt-quatre heures.

S'il est téméraire d'attribuer d'une façon absolue à la galvano-caustique tout le bénéfice de l'hémostase, celle-ci semble bien pourtant avoir été favorablement influencée par elle.

Cette observation nous montre, en outre, les fâcheux effets du traitement quand il existe des lésions annexielles importantes.

OBSERVATION VII

Eugénie Lau..., vingt-huit ans, couturière, entre dans le service de M. Pozzi le 28 février 1899 (salle Récamier, lit n° 30).

ANTÉCÉDENTS. — Pleurésie à allures bénignes en 1898.

Réglée à quinze ans, jamais régulièrement. Durée habituelle des règles, cinq jours; ordinairement très douloureuses et abondantes.

Un accouchement en 1892 au forceps, suivi d'hémorrhagie et de péritonite (fièvre, douleurs et ballonnement du ventre, vomissements graves) pour laquelle elle fut soignée à Bichat.

Une tumeur, constatée huit jours après l'accouchement, au-dessus de la crête iliaque fut incisée et aurait donné issue à du sang (?).

ÉTAT ACTUEL. — Il y a six mois, après quelques douleurs à la miction et des pertes jaune verdâtre, elle commence à perdre en blanc. Depuis la même époque, douleurs du côté droit de l'abdomen irradiées vers les cuisses et les reins.

Depuis octobre, elle voit deux fois dans le mois, et dans l'intervalle perd du sang pâle semblable à de « l'eau rousse ».

Dernières règles : du 28 février 1899 au 8 mars. Les pertes s'accompagnent chaque fois de vomissements.

Au toucher. — Utérus en antéflexion; col mou, mobile; lèvres antérieures développées; le corps présente en arrière un noyau fibromateux sous-péritonéal coiffant le fond de l'utérus, assez développé, gros comme une noisette.

Annexes droites légèrement empâtées. Rien à gauche.

Le fibrome par sa situation ne nous paraît pas être la cause des pertes: antécédents et leucorrhée nous paraissent devoir faire porter le diagnostic suivant :

DIAGNOSTIC. — Hémorrhagie au cours d'une *métrite* probablement *blennorrhagique*.

TRAITEMENT. — Dès la 1^{re} séance (Galvano-caustique positive, 50 Ma., 5 min.) la métrorrhagie s'arrête (14 mars 1899).

Nous faisons une 2^e et 3^e séances les 16 et 18 mars, à la dose de 70 Ma pendant cinq minutes chaque fois.

Le 20 mars, la malade présente un léger état grippal avec courbature, fièvre, etc., que nous respectons. D'ailleurs, la malade n'a plus aucune perte, si ce n'est quelques gouttes de sang pâle qui succèdent à l'expulsion d'un petit caillot noirâtre nécrosé, dû probablement à la chute d'une escarre.

Le 28 mars, l'affection intercurrente a cédé et nous instituons une 4^e séance à la dose de 60 Ma.

Le 8 avril, alors que nous avons dû suspendre le traitement sur sa demande, la malade présente une hémorrhagie assez importante qui dure vingt-quatre heures, mais qui cède à une application de 60 Ma. pendant cinq minutes.

Dernière séance (6^e) le 12 avril, 60 Ma. pendant 5 minutes. La malade quitte l'hôpital pour aller se reposer à la campagne.

A quelques mois de là (août), elle entre dans le service de M. de Beurmann pour syphilis. Elle n'aurait plus éprouvé de perte, si ce n'est un léger suintement après les rapports sexuels.

☉ Il s'agit donc d'une métrite blennorrhagique ayant donné lieu à des hémorrhagies.

Le traitement institué paraît avoir porté tous ses fruits, puisqu'aucune hémorrhagie ne s'est produite jusqu'au mois d'août.

Nous aurions voulu suivre cette malade plus longtemps, mais nous n'avons pu la retrouver.

OBSERVATION VIII

Gr..., trente-quatre ans, crémère, se présente à la consultation le 30 mai 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Régée à douze ans; la menstruation toujours régulière, sans douleur, d'une durée habituelle de trois jours et peu abondante.

Pas d'enfant, pas de fausse couche. Jamais de retard dans ses règles.

En 1880, un écoulement jaunâtre survient brusquement avec douleurs cuisantes à la miction et douleurs dans la région pelvienne gauche. Cette métrite gonococcique a été suivie d'un curetage (?)¹.

L'écoulement leucorrhéique disparu quelque temps à la suite du curetage, n'a pas tardé à se reproduire (écoulement blanchâtre séropurulent) et a persisté.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis octobre 1898, il est venu se joindre à la leucorrhée un écoulement hémorrhagique la teintant en rose. Il est semblable, nous dit la malade, à de la chair lavée. Il ne s'agit pas d'hémorrhagie véritable, mais d'un suintement hémorrhagique, peu abondant, plus abondant pourtant quand la malade est assise que lorsqu'elle est debout, sans odeur.

1. C'est probablement en raison de cette opération que la cavité utérine a été infectée dans sa totalité.

Les règles ont également depuis la même époque changé de caractère. Leur durée est un peu plus courte, leur abondance moindre.

ÉTAT GÉNÉRAL. — Malade très nerveuse, sujette à des céphalées violentes, continuelles.

Digestions pénibles, constipation habituelle.

Au toucher : utérus petit, très mobile. Aucune lésion appréciable, ovaire droit un peu volumineux. Au spéculum : muqueuse du col hyperémiee. Orifice cervical œdématié, boursoufflé. Hystérométrie, 7 centimètres (douloureuse).

Dernières règles le 12 mai 1899.

DIAGNOSTIC. — La malade nous paraît atteinte d'une *gonorrhée* utérine chronique, avec participation du corps et poussées subaiguës fréquentes. Il est probable que la légère perte sanguine est due à quelques fongosités irritées et érodées par les sécrétions du corps.

TRAITEMENT. — Après trois séances de galvano-caustique (30 mai, 1^{er} juin, 3 juin) sans aucun bénéfice notable (dose moyenne de ces séances 50 Ma.), les règles surviennent.

Celles-ci se prolongent du 4 au 9 juin, soit cinq jours. Elles sont plus abondantes qu'auparavant.

La malade affirme ne plus du tout souffrir du ventre. Pas de traitement.

Le 9 juin, dernier jour des règles, est aussi le dernier jour de la perte hémorragique, car depuis lors la leucorrhée n'est plus teintée en rose.

Malgré nos recommandations, la malade ne revient que le 27 juin. La leucorrhée abondante a repris sa teinte rosée hémorrhagique depuis deux jours.

Nous instituons immédiatement une séance à la dose de 55 Ma. pendant cinq minutes (4^e séance).

La malade n'est pas revenue malgré notre ferme insistance à continuer notre traitement.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Le 29 novembre, nous la revoyons, et elle vient s'excuser de ce que son travail l'a empêchée de venir se faire soigner d'une façon régulière. Etat général assez satisfaisant.

La leucorrhée existe toujours avec les mêmes caractères. Les douleurs, moindres qu'autrefois, persistent cependant toujours. Les règles ont diminué de longueur et d'abondance. La malade perd pendant un jour ou un jour et demi.

Quant à la teinte rose, elle n'existe que quelques jours (deux ou trois) avant les règles. Pendant ces journées, la teinte serait plus foncée le matin que le soir.

L'écoulement rosé intermenstruel a reparu au mois de juin 1900, c'est-à-dire un an après. Il se reproduit moins abondant cependant que l'année précédente. Le bénéfice a donc été d'une année. S'il n'a pas été plus constant, c'est que le nombre de séances a été probablement insuffisant.

Nous avons encore revu la malade, toujours sujette à sa leucorrhée teintée, le 7 septembre. Nous lui avons proposé de reprendre le traitement d'une façon suivie, mais nous y avons rapidement renoncé en raison de son insouciance et de son irrégularité.

⊙ Quatre séances ont suffi à corriger pour une année une perte sanguine qui durait depuis dix-huit mois. Mais ce nombre, ainsi qu'on peut le constater par les suites, fut insuffisant pour assurer une guérison durable et définitive.

III

TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES DE LA SUBINVOLUTION

Le développement que nous avons apporté précédemment à l'étude de la subinvolution utérine d'origine infectieuse nous dispense de revenir ici sur cette question.

Nous n'envisagerons ici que la subinvolution aseptique, trouble pathologique des suites de couches

Quelques jours après un accouchement, à terme ou prématuré, moins souvent après un avortement, l'utérus se met à saigner.

Il n'y a eu et il n'y a ni frissons, ni fièvre, ni leucorrhée; nulle part, ni dans l'utérus, ni dans les annexes, on n'a trouvé la moindre trace d'infection. Au toucher, pas d'annexite, pas de paramérite, mais l'utérus est mou, volumineux. La subinvolution existe, mais elle est née « à froid ».

L'hémostase, dans le cas de subinvolution, sera réalisée par tout mécanisme qui, d'une façon plus ou moins directe, restituera à l'organe atone son activité fonctionnelle momentanément perdue.

Tripier écrivait en 1871 :

« Depuis dix ans, je n'ai pas fait un seul accouchement sans le terminer par une séance ou deux de faradisation sacro-sus-pubienne ou même sacro-utérine, afin d'écarter les chances d'hémorrhagie... La faradisation utérine doit donc être pratiquée aussitôt après la délivrance, et répétée tous les jours, pendant cinq à six jours, après lesquels les femmes qui vivent de leur travail peuvent s'y livrer sans inconvénient¹. »

Le conseil de Tripier, corroboré par sa longue expérience personnelle, prétend à une certaine valeur scientifique qu'il serait injuste de lui refuser, le principe de sa méthode étant de bonne physiologie.

Toutefois le procédé n'a jamais montré de tendance à se vulga-

1. Tripier. *Lef. clin. sur les mal. des femmes*, 1883, p. 506.

riser, et il n'est guère probable qu'il entrera un jour dans les mœurs de faradiser chaque parturiente.

Quel que soit l'intérêt du procédé il est donc à abandonner en tant que mesure prophylactique.

Mais il n'en est pas de même au point de vue thérapeutique :

« Dans la subinvolution, dit Doléris, l'électricité rend des services très appréciables. »

Mais sous quelle forme faut-il employer le courant électrique ?

Le courant ondulatoire et le courant sinusoïdal paraissent *a priori* réunir d'excellents avantages. Pourtant aucune publication ne mentionne leur efficacité dans le cas particulier ; jusqu'à plus ample informé, nous les négligerons donc dans notre exposé des indications.

D'ailleurs, nous trouvons dans les courants galvanique et faradique des moyens suffisants et parfaitement aptes à ramener l'exercice normal des fonctions utérines.

Apostoli, tout en préconisant le galvanique pour la subinvolution infectieuse, indique le courant faradique pour les cas où la subinvolution dépend uniquement de l'engorgement.

Comme lui, Doléris déclare avoir retiré de meilleurs effets de la faradisation.

Tous les auteurs qui se sont servis des courants faradiques recommandent le courant de quantité (gros fil de la bobine induite), les séances courtes (3 à 5 minutes), et les interruptions rares (30 à 50 oscillations du trembleur à la minute) ; mais tous ne sont pas absolument d'accord sur la situation à donner aux électrodes.

Apostoli plaçait les deux pôles dans la cavité utérine au moyen de son électrode bipolaire, et ce procédé est assez couramment utilisé.

Doléris emploie soit l'électrode bipolaire, soit une électrode vaginale placée dans le cul-de-sac postérieur.

Munde, redoutant d'irriter la muqueuse, manifeste ses préférences pour les applications extra-utérines.

Certains électriciens accordent une grande supériorité à la situation utéro-abdominale des électrodes, et cela en raison d'une objection qui paraît absolument judicieuse : c'est que, lorsqu'on emploie l'électrode bipolaire, les lignes de flux s'écoulent à la surface de la muqueuse sans pénétrer le muscle, ainsi que le montre en effet la figure 1.

Avec le procédé utéro-abdominal, au contraire, le courant traverse nécessairement toute la surface antérieure de l'organe, et son action devient par là beaucoup plus efficace (fig. 2).

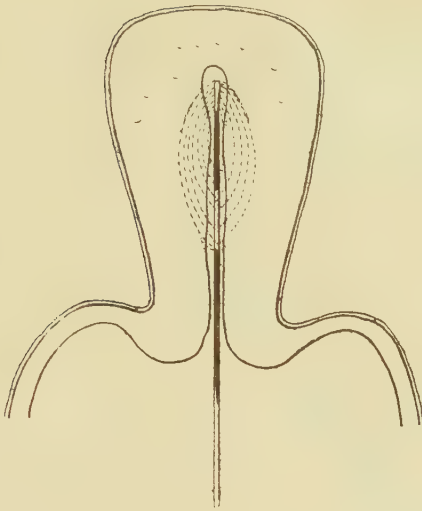


FIG. 1. — Méthode intra-utérine bipolaire.
Electrode bipolaire d'Apostoli.

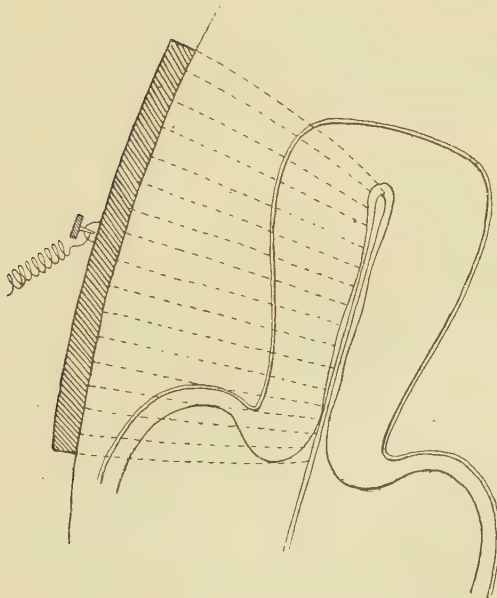


FIG. 2. — Méthode utéro-abdominale.

En se basant d'ailleurs sur cette remarque, on est tout naturellement conduit à préférer encore la faradisation vagino-abdominale (fig. 3).

On pourra, en effet, par ce procédé (une électrode sur l'abdomen, une électrode dans le cul-de-sac postérieur), faire passer le courant non plus à travers la paroi antérieure seulement, mais au travers de l'organe tout entier, et cela, avec d'autant plus de facilité que l'utérus en subinvolution est généralement antéfléchi.

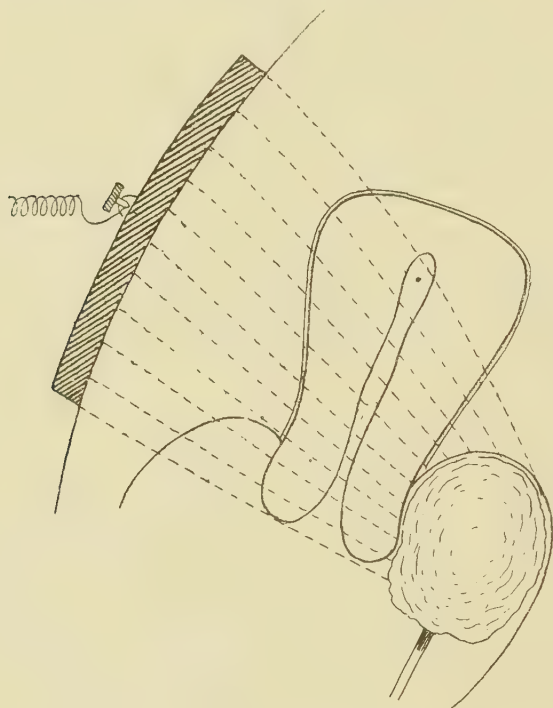


FIG. 3. — Méthode vagino-abdominale.

Nous avons rappelé au cours de l'historique que certains accoucheurs anglais, Radford, Barnes, Mackenzie, etc., avaient employé la faradisation avec succès contre les hémorrhagies dues à l'inertie utérine. Ils avaient même considéré la faradisation comme un traitement véritablement spécifique de l'utérus inerte, capable d'amener la réduction de l'organe en provoquant des contractions reproduisant approximativement celles physiologiques du travail et de la délivrance.

L'utérus, en effet, est encore, à la période qui suit immédiatement l'expulsion placentaire, un organe susceptible de se contracter par intermittences, aussi est-il facile de comprendre qu'une excitation quelconque, survenant à ce moment, puisse déterminer des contractions reproduisant ce type. Mais à mesure que l'on s'éloigne de la période d'expulsion placentaire, l'utérus perd peu à peu cette fonction spéciale, et ne reste plus disposé physiologiquement pour un rôle évacuateur. Il se contracte encore, il est vrai, mais non plus d'une façon intermittente et énergique comme au cours du travail. Sa contraction est maintenant lente, progressive et continue. Le terme de contraction est même particulièrement impropre, car il s'agit bien plutôt d'une sorte de rétraction.

La contraction est donc un phénomène de l'accouchement et de la délivrance, susceptible de survivre quelques heures encore à l'expulsion placentaire. La rétraction lui fait suite et son travail s'effectue dans les jours et les semaines consécutifs.

Cette analyse des événements du *post partum* peut à première vue paraître spécieuse ou même superflue, mais, si nous y avons insisté, c'est que cette distinction entre les phénomènes de contraction immédiate et de rétraction ultérieure nous fournissent les éléments essentiels de l'indication thérapeutique.

En effet, quand, immédiatement après la délivrance, l'utérus reste inerte, « étonné », l'indication consiste à provoquer la contraction physiologique. Le courant faradique rythmé constitue en ce cas le stimulant le plus favorable.

Plus tard au contraire, si l'utérus, pour une cause quelconque, s'arrête dans son travail d'involution, c'est que la fibre musculaire est devenue atone. Ce qu'il faut alors, c'est rendre à l'élément musculaire sa vitalité et sa tonicité. En ce cas, l'excitant mécanique que constitue le courant faradique est impropre, et c'est à la galvanisation, le véritable excitant de l'élément musculaire lisse, qu'il faut s'adresser. On en obtiendra toujours des effets plus certains, plus puissants et surtout plus rapides.

Comparons d'ailleurs, au seul point de vue de la rapidité, les résultats obtenus dans l'une et l'autre méthode.

Sept séances par semaine, au début, écrit Apostoli.

Dans le cas d'une ménorrhagie (trois à six mois après l'accouchement ou l'avortement), dit Munde, on administrera le courant faradique aussi fort que la malade pourra le tolérer. On produira ainsi des contractions énergiques, puissamment favorables à l'hémostase. Cependant, l'effet sera en général progressif, et c'est seule-

ment peu à peu que l'utérus diminuera de volume et que les pertes s'amenderont.

Les résultats que nous avons obtenus avec le courant galvanique dans cinq cas de subinvolution peuvent être mis en opposition avec les déclarations précédentes.

Aucune de nos malades en effet n'a eu besoin de plus de quatre séances, et les suites éloignées n'ont jamais démenti l'efficacité du traitement. C'est dire qu'une semaine suffit largement pour mettre un terme aux accidents hémorrhagiques de la subinvolution au moyen du courant galvanique.

Nous sommes même dans ce cas tellement persuadé de la rapidité d'action de la galvanisation sur les hémorrhagies que nous n'hésitons pas à avancer la proposition suivante :

Quand une hémorrhagie consécutive à un accouchement ou à un avortement avéré ou méconnu se tarit après une, deux ou trois séances de galvanisation, on peut presque toujours poser le diagnostic rétrospectif de subinvolution.

A quelle dose doit-on employer le courant galvanique ?

Faut-il escarrifier la muqueuse, faut-il chercher une action hémostatique dans les propriétés chimiques du pôle positif ?

Seule l'action décongestionnante du pôle positif pourra à la rigueur être recherchée. Mais ce qu'il importe avant tout, c'est de demander à l'action interpolaire trophique l'intensité nécessaire à la stimulation de la fibre utérine atone.

Or, pour éviter l'action caustique, sans éliminer l'action modificatrice interpolaire, c'est aux intensités faibles qu'il faut recourir. On restera en deçà de 50 Ma., et 30-40 Ma. constituent une dose moyenne, nécessaire et suffisante.

Après cette justification de la galvanisation utérine dans la subinvolution, faut-il rester exclusif et conclure que dans tous les cas la galvanisation doit occuper la première place ?

Notre conclusion à cet égard sera bien nette :

Dans les quatre ou cinq premiers jours qui suivent l'avortement ou la délivrance, la faradisation pourra être indiquée.

Dans la suite, c'est à la galvanisation à doses modérées qu'il faut avoir recours.

OBSERVATION IX

Bai..., vingt-deux ans, couturière, vient à la consultation le 29 mai 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à quinze ans. Durée habituelle des règles, cinq à six jours sans douleurs. Jamais de leucorrhée.

Fin 1897, accouchement à terme d'un enfant vivant décédé sept mois après sa naissance (athrepsie).

ÉTAT ACTUEL. — Depuis cet accouchement exactement, hémorrhagie utérine continuelle se présentant de la façon suivante :

Les règles sont très abondantes, plus abondantes qu'avant la grossesse. La période intermenstruelle est entrecoupée de petites hémorrhagies à répétition, apparaissant pendant trois à quatre jours et disparaissant pendant deux à trois jours. L'écoulement est rouge pâle et sans caillots.

Du 24 avril cependant jusqu'au 27 mai, il n'y a plus eu d'interruption dans l'écoulement sanguin. La malade a toutefois pu reconnaître ses règles par l'abondance plus grande et la teinte plus rouge de l'écoulement physiologique, du 18 au 23 mai.

La malade, très affaiblie, se plaint d'avoir maigri depuis plusieurs mois.

L'écoulement que nous constatons est sans aucune odeur. Il n'y a jamais eu, au dire de la malade, aucune période fébrile, ni immédiatement après l'accouchement, ni dans les mois consécutifs.

Il existe en outre une très légère hydrorrhée se montrant entre les pertes rouges et se présentant sous l'aspect d'un écoulement incolore, limpide et légèrement filant.

La malade n'a jamais souffert du ventre.

Au toucher : utérus un peu sensible, volumineux, en antéflexion prononcée. Aucune trace d'annexite. Le col, hypertrophié, déchiré, présente au spéculum une teinte rouge violacée.

Hystérométrie, 7 centimètres et demi. Celle-ci est très difficile en raison de la flexion du corps.

La malade tousse légèrement, expectore le matin quelques crachats muqueux, transpire la nuit. Il n'y a cependant qu'un peu de matité au sommet gauche et en arrière. Rien de bien net à l'auscultation.

Nous renvoyons la malade au 30 mai pour une série de galvanocaustiques.

DIAGNOSTIC. — *Subinvolution aseptique* dans un utérus antéfléchi.

30 mai. — Le 28 et le 29, l'écoulement hémorrhagique a un peu diminué. Nous faisons une première séance à la dose de 30 Ma. et avec une hystérométrie de 4 centimètres seulement.

Les 2°, 3° et 4° séances ont lieu les jours suivants à la dose de 30 à 40 Ma. (hystérométrie, 3 à 4 centimètres).

Jugeant ces quelques séances suffisantes, nous arrêtons tout traitement après cette 4° séance.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Nous avons revu la malade à différentes reprises depuis son traitement.

Nous l'avons revue après dix-huit mois. Elle nous affirme n'avoir plus jamais eu aucune perte intermenstruelle. Quant aux règles, elles sont normales, et ne durent jamais plus de trois jours.

Il n'y a ni submatité au sommet gauche, ni lésion à l'auscultation. D'ailleurs la malade suit depuis quelques mois un traitement *ad hoc*.

○ Une objection se pose ici, nous avons en effet entrepris le trai-

tement de cette malade alors qu'elle « perdait moins ». Cet amendement n'était-il pas le début d'une guérison spontanée ?

L'argument est fort soutenable, mais on remarquera que depuis deux ans la malade était sujette à des pertes continues, et que leur sédation et leur disparition entière pendant quelques jours était un fait habituel.

On notera la rapidité particulière de la guérison, rapidité qu'on retrouve dans tous les cas de subinvolution.

OBSERVATION X

Wa..., trente et un ans, couturière, vient à la consultation le 20 juin 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Jamais aucune affection sérieuse, sauf un ancien phlegmon cervical, suite d'angine.

Deux fausses couches en 1887 et 1888, de cinq et quatre mois.

En 1893, fortes hémorrhagies utérines qui nécessitent un curettage.

En 1895, douleurs pelviennes pour lesquelles elle va consulter. On lui conseille une intervention qu'elle accepte, et la laparotomie révèle une grossesse tubaire droite (M. Guinard).

Ablation des annexes droites.

Depuis 1896, souffre dans la région ovarienne gauche. Après son opération, la menstruation s'est faite normalement. Elle dure trois jours environ.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis décembre 1898, les règles sont devenues un peu douloureuses à leur début. La douleur aurait même été parfois assez intense pour provoquer un état syncopal.

Les règles sont, depuis cette époque, très peu abondantes, n'amènent pas de caillots, et la couleur en est *très pâle*.

Il n'y a pas de douleurs intermenstruelles. Enfin, une légère hydorrhée séreuse et transparente se montrerait deux ou trois jours avant l'apparition du flux.

L'époque menstruelle du mois d'avril 1899 (du 8 au 11) n'a pas différé des précédentes. Pénible comme les précédentes, elle est survenue sans retard. La malade ne se souvient pas de l'existence de caillots. Depuis lors, cependant, elle perd en forte quantité, et depuis deux mois elle est continuellement dans le sang. L'écoulement est tantôt seulement de couleur rosée, tantôt très abondant et tout à fait rouge, sans régularité aucune dans l'intensité.

Quelques douleurs au niveau de l'ovaire gauche, s'irradiant dans l'aîne et la cuisse du même côté.

Au toucher, l'utérus est gros, en antéflexion. L'orifice cervical, sans modification, regarde en avant et en haut. On sent dans le cul-de-sac droit une masse épaisse représentant la cicatrice opératoire, et, dans le cul-de-sac gauche, l'ovaire correspondant assez volumineux et de consistance molle. La trompe est saine.

ETAT GÉNÉRAL. — Malgré l'abondance des pertes, l'état général a été peu touché, la malade ne se plaint pas d'une trop grande faiblesse, et jusqu'à aujourd'hui n'a pas cessé de travailler.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic nous a paru ici assez difficile.

Nous avons d'abord pensé, en raison des phénomènes douloureux menstruels, à une hémorrhagie d'origine annexielle. Mais on sait qu'il est exceptionnel de voir cette variété s'écarter du type ménorrhagique. Le caractère de l'écoulement sanguin chez notre malade, écoulement à début brusque et inopiné, se poursuivant sans discontinuité, n'influençant pas pour ainsi dire la santé générale, paraît répondre plutôt au type des hémorrhagies *post abortum*.

Et si nous admettons cette origine, c'est que, malgré l'absence de signes indiscutables, il nous a semblé que les règles devenues tout à coup *plus pâles et moins abondantes*, depuis le mois de décembre 1898, précédées d'un écoulement séreux (règles blanches), et coïncidant avec plusieurs syncopes, constituaient une forte présomption en faveur d'une grossesse au début. C'est pour ces raisons que nous avons pensé à la *subinvolution utérine*.

Nous éliminons l'idée d'endométrite déciduale en raison de l'absence totale de douleurs, de leucorrhée et de fièvre.

TRAITEMENT. — On a soumis cette malade depuis trois semaines à toutes sortes de traitements : tamponnements, mèches, injections chaudes, douches vaginales, sans aucun résultat.

20 juin. — Après une première séance faite à [la dose de 30 Ma. pendant cinq minutes, le flux hémorrhagique a augmenté. Le sang écoulé est de couleur très foncée, sans caillots. Des douleurs intenses lombaires ont suivi cette première séance.

Néanmoins, nous instituons immédiatement une nouvelle séance à la dose de 35 Ma. (22 juin).

Cette 2^e séance n'a pas été suivie de douleurs; il persiste uniquement encore un peu d'endolorissement de la région lombaire.

Le 23 juin, la perte est devenue presque insignifiante.¹

Le 24 juin, les garnitures sont à peine teintées. Nous instituons néanmoins une 3^e séance (même dose).

Le 25 juin, aucune perte; légères douleurs dans le côté gauche.

Le 27 juin, un peu de leucorrhée séreuse. Pas de pertes, pas de douleurs. — 4^e séance; 35 Ma., cinq minutes.

6 juillet. Depuis une semaine l'hémorrhagie n'a pas reparu; les douleurs, presque nulles, ne sont plus réveillées que par la marche. Elles n'ont d'ailleurs plus le même caractère. C'est une sensation de pesanteur dans le côté gauche, s'irradiant dans tout le ventre. Légère leucorrhée séreuse.

Le 25 juillet, les règles sont venues parfaitement régulières (trois jours pleins) sans aucune douleur, sans écoulement séreux précurseur.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Au mois de mai 1900, un an après le traitement, la malade nous déclare être absolument guérie, être réglée de façon absolument normale (trois jours, comme auparavant) et n'éprouver aucune douleur ni pendant, ni dans l'intervalle de ses règles. La guérison persiste pleine et entière.

○ Voici donc une malade atteinte d'une métrorrhagie ayant duré quarante-deux jours et n'ayant cédé à aucun des moyens institués contre elle.

Trois séances de galvano-caustique à des doses relativement faibles ont suffi pour l'arrêter d'une façon définitive.

La rapidité et la persistance de la guérison nous permettent de corroborer rétrospectivement notre diagnostic de probabilité du début. C'est en effet presque exclusivement dans la subinvolution utérine du *post partum* ou du *post abortum* qu'on observe ces guérisons rapides et définitives au moyen de l'électricité. On remarquera en outre, comme dans l'observation précédente, que la dose employée n'a jamais atteint 50 Ma.

OBSERVATION XI

Jo..., trente-neuf ans, cartonnrière, vient à la consultation le 25 juillet 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à seize ans; menstruation régulière d'habitude, se reproduisant toutes les trois semaines, sans douleur.

Durée : sept à huit jours d'ordinaire.

En 1879 accouchement normal, et la même année une fausse couche.

En 1894 après un léger retard des règles, hémorrhagie persistante pendant trois mois. La malade prétend que cette perte se faisait goutte à goutte, mais représentait à la fin de la journée une quantité de sang assez considérable.

Traitées par de la poudre d'ergot, les pertes se seraient arrêtées au bout de huit jours de ce traitement.

Le 1^{er} mai 1898, après trois mois de suspension menstruelle (février mars et avril), une perte survient avec caillots abondants, sans cause appréciable et ayant au début toutes les apparences du sang menstruel, au dire de la malade. Mais cette hémorrhagie se prolonge six semaines durant et ne s'arrête qu'après un certain nombre de cautérisations iodées et d'injections de gélatine, faites à la consultation de Broca par M. Jayle.

Pendant l'année 1898 et le début de 1899, la menstruation est redevenue normale, mais en juin 1899 une nouvelle hémorrhagie se produit.

ÉTAT ACTUEL. — C'est dans cet état que nous trouvons le 26 juillet la malade, perdant très abondamment déjà depuis plus d'un mois et demi.

Cette dernière et nouvelle hémorrhagie est plus abondante que les précédentes. Il n'y a eu cette fois aucun retard dans les règles, pas de caillots. Pas de douleurs. Pas de leucorrhée.

L'examen physique révèle un col abaissé, une rétroflexion prononcée, mais aucune lésion de métrite cervicale, aucune lésion annexielle.

Au spéculum, le col est un peu entr'ouvert. Il s'en écoule une quantité de sang très considérable, vraiment effrayante. L'état général se ressent

de cette perte abondante. La malade se plaint d'avoir beaucoup maigri et d'être très affaiblie. Son teint révèle un état d'anémie très profond.

DIAGNOSTIC. — L'établissement d'un diagnostic nous paraît ici assez difficile. Nous hésitons en effet entre l'idée d'un retour de l'ancienne hémorrhagie, sous l'influence de causes congestives et celle, plus séduisante d'un avortement récent et méconnu.

En l'absence de fièvre, de leucorrhée, de fétidité, en raison de l'examen physique qui nous montre un col légèrement entr'ouvert, et des commémoratifs qui paraissent établir que la malade a déjà présenté deux fois des phénomènes analogues, nous croyons pouvoir conclure à un arrêt d'involution *post abortum*.

TRAITEMENT. — Nous adressant immédiatement au symptôme hémorrhagie, nous instituons une première séance (électrode de charbon); 60 Ma. pendant six minutes.

Le 26 juillet, lendemain de cette première séance, la malade nous déclare n'avoir rien perdu pendant la nuit. Elle aurait eu simplement quelques gouttes de sang à son réveil. La séance aurait pourtant provoqué une sensation de tension, surtout dans la région inguinale.

Le 27 juillet, il y aurait eu encore quelques gouttes de sang. 2^e séance au charbon; 50 Ma. pendant six minutes.

Le 28 et le 29 juillet, il y a eu encore un léger écoulement consistant en quelques gouttes de sang, mais beaucoup plus rares que les deux jours précédents.

Le 29 juillet, 3^e séance au charbon; encore 60 Ma. pendant cinq minutes.

Cette dernière séance a eu son plein effet. La perte a cessé.

Le 3 août, en l'absence de toute hémorrhagie, nous suspendons le traitement.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Nous revoyons la malade le 10 octobre 1899. Aucune perte rouge n'est survenue. Il existe seulement un suintement séreux insignifiant se produisant toutes les trois semaines environ.

Le 1^{er} décembre, la malade nous déclare qu'elle n'a plus jamais reperdu, mais que, de plus, les règles ne sont pas revenues depuis le traitement que nous avons institué.

Le 1^{er} avril 1900, la malade est dans un état parfaitement satisfaisant; huit mois se sont écoulés sans pertes, et aussi sans règles.

On note encore quelques phénomènes d'insuffisance ovarienne; céphalalgie, bouffées de chaleur, constipation, douleur ovarienne, aux époques correspondantes.

Revue encore le 19 octobre en parfaite santé, à l'exception des troubles précédents,

1^{er} janvier 1901. État très satisfaisant.

⊙ Cette observation est intéressante à plusieurs points de vue. C'est tout d'abord la rapidité du résultat obtenu (3 séances seulement), rapidité qui semblera étrange, mais qui, en somme, est la règle quand il s'agit de subinvolution. La rapidité de l'hémostase

nous a d'ailleurs permis de corroborer le diagnostic chez notre malade.

Nous avons été assez surpris en apprenant que notre intervention avait provoqué simultanément la suspension définitive du flux menstruel.

Il ne paraît pas probable que ce soit la cautérisation qui ait pu déterminer la ménopause, car trois applications n'ont évidemment pas pu produire dans la cavité utérine une cicatrice assez épaisse et assez résistante pour opposer au sang menstruel une barrière infranchissable.

En interrogeant la malade sur ses antécédents, nous avons appris que sa mère avait cessé d'être réglée dès l'âge de quarante ans.

Nous avons donc conclu à une disposition familiale à la *ménopause prématurée*.

Cette circonstance nous a permis d'expliquer du même coup et rétrospectivement l'abondance de l'hémorrhagie par les congestions si fréquentes à cette époque de la vie génitale.

Les intensités un peu élevées que nous avons employées nous ont été dictées par l'usage des électrodes en charbon que nous avons essayées chez cette malade dans un but expérimental, étranger à la question qui nous occupe.

OBSERVATION XII

Che..., vingt-neuf ans, cuisinière, vient à la consultation le 4 avril 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Régée à onze ans. Règles toujours normales, en avance d'ordinaire de cinq à six jours. Elles sont toujours annoncées par un état de malaise général indéfinissable et quelques légères douleurs lombaires et pelviennes.

Au moment des règles, ces douleurs deviennent plus intenses et s'accompagnent de vomissements qui ne manquent qu'exceptionnellement.

La durée des règles est de 3 à 4 jours et leur quantité insignifiante. Jamais de caillots. Cette insuffisance menstruelle ayant inquiété la malade, elle s'est fait traiter à plusieurs reprises pour cette prétendue anémie, sans succès toutefois.

Un accouchement en 1892, sans complication obstétricale consécutive. Il aurait été suivi cependant de douleurs lombaires, avec émission d'une certaine quantité de sable dans l'urine.

Jamais aucun retard dans les règles.

Jamais de leucorrhée d'aucune nature.

ÉTAT ACTUEL. — Le 11 mars 1900, règles normales ainsi que d'habitude, jusqu'au 15.

Le surlendemain, le 17, elle a eu quelques douleurs lombaires, un peu de ballonnement du ventre.

Le 22, à la suite d'assez fortes douleurs lombaires, survient une perte hémorrhagique constituée par du sang noirâtre, sans caillots fermes, mais du sang s'échappant en longs filets demi-coagulés.

La malade s'en étant effrayée, elle est restée couchée pendant plusieurs jours. Sous l'influence du repos, les douleurs ont un peu cédé, mais non l'hémorrhagie.

A l'examen, on trouve un utérus en rétroflexion, le col déchiré et entr'ouvert. Le corps est un peu bosselé dans sa partie postérieure et mou dans sa partie antérieure.

Les annexes sont légèrement épaissies des deux côtés, non prolabées, mais la palpation des annexes gauches est un peu douloureuse. Hystérométrie, 8 centimètres.

Les seins sont gros et laissent écouler un peu de colostrum.

TRAITEMENT. — 4 avril (quatorzième jour de l'écoulement). Une première séance (50 Ma.) est assez mal supportée, déjà rendue difficile par l'appréhension de la malade. Elle est suivie d'un vomissement.

5 avril. — Le lendemain de cette séance, l'écoulement s'arrête totalement; 2^e séance, même dose.

8 avril. — La malade est restée couchée pendant une journée, ayant eu quelques douleurs lombaires; 3^e séance, 50 Ma.

11 avril. — 4^e séance, 50 Ma.

18 avril. — Les règles, qui devaient apparaître du 12 au 14, ne se sont pas montrées. Aucune perte n'a eu lieu depuis la première galvanocaustique.

25 avril. — Les règles apparaissent sans aucune douleur, sans caillots, et se continuent jusqu'au 30 avril d'une façon normale.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Au mois de mai, du 25 au 29, la malade a eu ses règles sans avance, alors qu'autrefois elle avançait de cinq à six jours, sans douleur aucune, sans caillots, et la durée de la dernière menstruation n'a été que de trois jours et demi!

En octobre, la malade nous écrit qu'elle se porte très bien.

☉ Il nous paraît certain que nous avons dû nous trouver en présence d'un cas d'avortement embryonnaire méconnu, pour l'existence duquel plaident les caractères de la perte, le sang demi-coagulé, noirâtre, les douleurs concomitantes, l'ouverture cervicale, l'état des seins.

L'utérus est resté sans s'involuer; la mollesse de l'organe, l'hystérométrie en témoignent, ainsi que la rapide cessation des hémorrhagies.

OBSERVATION XIII

Can..., trente ans, mécanicienne, vient à la consultation le 9 février 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Régée à dix-sept ans. Règles toujours régulières, abondantes, peu douloureuses, durant cinq jours en moyenne.

Au moment des règles, elle ne perd pour ainsi dire que la nuit, et présente simultanément de la céphalée et de l'abattement.

A été au Brésil, où elle a contracté la fièvre jaune, qui a laissé comme vestiges quelques troubles gastriques.

Deux accouchements en 1893 et 1896, normaux.

Cinq fausses couches, dont une de deux mois et une de deux mois et demi.

La dernière fausse couche en mai 1899 (deux mois).

Depuis cette époque, bien réglée.

Seule la première couche a été suivie d'un peu de leucorrhée disparue depuis longtemps.

ÉTAT ACTUEL. — Les dernières règles sont venues le 24 décembre 1899, en retard de trois jours, absolument sans caillots et, depuis cette époque, il persiste un écoulement hémorrhagique se suspendant de temps en temps pendant un jour.

La malade est actuellement au quarante-septième jour de sa perte. Celle-ci n'a aucune odeur. Pas de leucorrhée, ni de symptômes fébriles à aucun moment.

Douleurs dans le côté gauche depuis le mois de décembre, irradiées dans les reins, l'ombilic, l'anus, augmentées par la marche et calmées par le décubitus.

A l'examen, nous trouvons un col long, de consistance normale, le corps élevé, remontant à quatre travers de doigt au-dessous de l'ombilic, paraissant évasé et élargi à sa partie supérieure, non douloureux au toucher.

Les culs-de-sac sont entièrement libres. L'ovaire droit est prolabé dans le cul-de-sac postérieur et un peu sensible au toucher. Hystérométrie, 9 centimètres.

ÉTAT GÉNÉRAL. — Affaiblie et anémiée, troubles digestifs, constipation très opiniâtre.

DIAGNOSTIC. — Avortement embryonnaire probable, *subinvolution* utérine.

TRAITEMENT. — 9 février. La malade, en venant à la consultation, perd énormément. Galvano-caustique, 1^{re} séance 50 Ma, cinq minutes.

Le lendemain de cette séance, l'écoulement s'arrête et laisse à sa suite un peu de leucorrhée séreuse.

12 février. — 2^e séance, 50 Ma, cinq minutes.

13 février. — Apparition de quelques gouttes de sang, 3^e séance.

La céphalée, l'abattement lui font penser qu'il s'agit de ses règles.

Cette prévision se confirme, et le flux s'établit normalement du 13 au 9 février.

Depuis cette date, aucun écoulement même rosé n'est apparu.

Les douleurs de ventre ayant persisté, nous avons institué des galvanisations vaginales, qui les ont diminuées.

SUITES ÉLOIGNÉES.

Mars. — Les règles apparues au 20 mars, avec quatre jours de retard, sont abondantes, mais semblables à ce qu'elles étaient autrefois.

Aucune douleur, aucune leucorrhée, aucune perte sanguine intermenstruelle.

Avril. — Le flux menstruel d'avril a été parfaitement normal. La malade a repris son travail à la machine.

Mai. — Pas de règles. La malade a de fortes raisons pour se croire enceinte.

Revue le 20 octobre. Grossesse de six mois.

⊙ Voici donc une malade atteinte très probablement de subinvolution utérine à la suite d'avortement. Il a suffi de trois séances pour arrêter l'écoulement pathologique. Peut-être les trois séances de vaginales consécutives ont-elles contribué à affermir la guérison.

OBSERVATION XIV

Fau..., vingt-neuf ans, domestique, entre dans le service de M. Pozzi, le 16 mai 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à dix-huit ans.

Les règles ont toujours été très abondantes, non douloureuses, très régulières.

Durée habituelle, huit jours.

Infection utérine blennorrhagique après son mariage.

Pas d'enfant. Une fausse couche en 1896, de trois mois et demi, suivie d'une hémorrhagie qui a duré quinze jours.

En juin 1899, a été prise d'une perte très abondante, qui se serait arrêtée après quinze jours par des moyens homéopathiques (?).

Dernières règles, le 24 avril.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis cette époque, les règles sont venues plus abondantes, et durent quinze jours au lieu de huit, s'accompagnant de quelques caillots et de douleurs assez intenses.

Il existe également des douleurs intermittentes dans le côté droit, réveillées par la palpation de la fosse iliaque droite et survenant plusieurs fois par semaine. Elles s'irradient dans l'aîne et la cuisse du même côté.

Leucorrhée jaunâtre depuis la même époque environ.

Examen physique. — Toucher très douloureux dans le cul-de-sac droit. Les lésions qu'on constate dans les annexes des deux côtés réclament une intervention.

ÉTAT GÉNÉRAL. — Tempérament névropathique, caractère irritable,

pleure souvent sans motifs. Bouffées de chaleur fréquentes. Mémoire affaiblie depuis six mois.

Laparotomie le 9 juin 1900 (M. Jayle).

Ablation des annexes du côté gauche.

SUITES OPÉRATOIRES. — La malade, vers le milieu de juillet, souffre encore du ventre; les douleurs sont même plus prolongées qu'avant l'intervention, où elles n'étaient qu'intermittentes. Leucorrhée jaunâtre abondante.

Les règles n'ont pas diminué d'abondance. Leur durée est semblable : quinze jours.

Un séjour à la campagne n'a pas amélioré son état.

En août, les règles ont encore duré du 30 août au 15 septembre.

La période menstruelle suivante a débuté le 1^{er} octobre.

Sur la demande de M. Jayle, nous nous décidons à appliquer un traitement électrique contre ses ménorrhagies.

A l'examen, 9 octobre. — Utérus en très forte antéflexion, gros et douloureux à la pression. Rien dans le cul-de-sac gauche. A droite, on arrive sur l'ovaire droit, volumineux, mais peu douloureux.

DIAGNOSTIC. — Endométrite avec ménorrhagies, peut-être d'origine blennorrhagique.

TRAITEMENT. — 9 octobre. — La malade est encore en pleine période menstruelle.

Néanmoins nous instituons une 1^{re} séance galvano-caustique à 50 Ma. cinq minutes.

11 octobre. — L'écoulement a diminué, 2^e séance, 50 Ma.

13 octobre. — La perte a totalement cessé depuis la veille, 3^e séance, 60 Ma.

Il a encore été fait les 18, 20 et 28 octobre, trois séances à 55 ou 60 Ma.

SUITES. — Les règles ont apparu le 6 novembre et ont duré cinq jours (au lieu de quinze). La leucorrhée a diminué dans de notables proportions. Aucune douleur pendant la période menstruelle. Aucune douleur consécutive, ni au repos ni par la marche.

Disparition des bouffées de chaleur.

En décembre, les règles apparaissent au milieu d'un état grippal (au cours duquel la malade aurait absorbé du sirop d'aconit), et durent dix jours, sans douleurs toutefois.

En janvier 1901, nous revoyons la malade. Les règles ont duré quatre jours et sans la moindre souffrance. L'état général seul provoque de sa part quelques plaintes.

En février, les règles durent quatre jours et sans douleur aucune.

N. B. — Cette observation d'endométrite a été placée par erreur au nombre des observations d'hémorrhagies dues à la subinvolution.

IV

TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES DANS LE FIBROME

Les limites de notre travail ne nous permettent pas de pénétrer à fond dans la question du traitement électrique des fibromes, à laquelle nous avons déjà consacré un mémoire spécial ¹.

Faisant donc abstraction de l'influence que peut avoir cette thérapeutique sur les symptômes douleur, leucorrhée, hydorrhée, sur la réduction de volume du myome et sur les manifestations de l'état général, nous nous bornerons à étudier la valeur de l'électricité considérée comme agent d'hémostase.

« La majorité des observateurs, dit Pozzi², reconnaît que le traitement électrique des fibromes diminue les hémorrhagies et les douleurs d'une façon manifeste et améliore l'état général. Il faut se souvenir qu'il y a là une ressource thérapeutique précieuse comme hémostatique, et qu'il n'est plus permis de négliger dans les cas où une intervention opératoire ne paraîtrait pas offrir des chances suffisantes de guérison radicale. »

Les statistiques confirment l'opinion de notre Maître. Bien qu'il ne faille attacher à leurs chiffres qu'une importance relative, il est permis toutefois d'y avoir recours pour envisager d'une façon générale les résultats obtenus.

En 1884, aux débuts du traitement électrique, Apostoli traita lui-même, à la Charité, dans le service de Trélat, sept malades atteintes de fibrome. Delbet³ rapporte, dans le *Traité de chirurgie*, la statistique de ces sept cas qu'il a pu d'autant mieux apprécier qu'il était alors interne dans le service. « Soixante applications ont été faites sur sept malades avec une intensité variant de 30 à 150 Ma. Nous n'avons observé aucun accident sérieux... Quant aux effets thérapeutiques, il faut les diviser en deux catégories : l'amélioration symptomatique, consistant en cessation ou diminution notable des hémorrhagies et des douleurs, et l'effet curatif, c'est-à-dire la régression de la tumeur. Ce dernier point, l'amélioration matérielle,

1. A. Zimmern. « Traitement électrique des fibromes utérins » (*Rev. de gyn. et de chir. abdom.*, février-août 1900).

2. Pozzi. *Traité de gyn.*, art. « Fibrome ».

3. Delbet. Article « Fibrome », in *Traité de chirurgie*, t. VIII.

anatomique, la diminution de la tumeur, est le moins constant. Sur les sept cas observés, elle a été très caractérisée dans un et manifeste dans deux autres... Quant à l'amélioration symptomatique, c'est-à-dire la diminution notable ou la cessation des hémorrhagies et des douleurs, elle est extrêmement fréquente ; on l'observe dans 83 p. 100 des cas. »

Dé sa longue pratique, Apostoli¹ a pu tirer les conclusions suivantes. Elles se rapportent aux cas qu'il a eu l'occasion de traiter depuis 1882 jusqu'en 1897 environ, et peuvent se résumer ainsi :

1° On constate quelquefois une diminution de volume de la tumeur, et exceptionnellement sa disparition totale. Cet arrêt dans l'accroissement et la diminution de volume se rencontre 70 fois sur 100 cas.

2° L'hémostase est le résultat le plus constant. Elle s'obtient communément après quelques séances ; quelquefois même, il en suffit d'un très petit nombre. Après un traitement suivi régulièrement, les hémorrhagies n'ont plus tendance à reparaitre, et la menstruation se présente dans des conditions normales.

On a dit que ce symptôme guérissait dans la proportion de 90 p. 100. Apostoli confirme ce chiffre et ne le trouve nullement exagéré.

3° Les douleurs menstruelles et intermenstruelles s'amendent dans la même proportion environ.

4° Le relèvement de l'état général, l'amélioration d'une foule de petits ennuis qui affectent les patientes sont manifestes dans 70 à 80 p. 100 des cas.

Ces résultats ont été confirmés par la plupart des gynécologues du monde entier, et ceux mêmes qui se montrèrent dès le début les plus hostiles à la méthode durent s'incliner devant l'évidence.

En Allemagne, Zweifel (1886) conclut de ses essais que l'électricité présente de sérieux avantages, mais n'est en somme applicable qu'aux fibromes qu'on ne peut opérer.

Bröse² communique quelques résultats heureux à la Société de gynécologie de Berlin, et croit pouvoir affirmer que l'arrêt des hémorrhagies en est le principal bénéfice.

Mackenrodt et Martin, se basant sur leurs insuccès, émettent une opinion défavorable.

En 1890, Engelmann de Kreuznach³, publie neuf cas traités

1. Apostoli. *Passim* et *Thèses Carlet* et *Laquerrière*.

2. Bröse. *Deut. med. Wochens.*, 1889.

3. Engelmann. *Deut. med. Woch.*, 1890, p. 585.

par lui avec succès au moyen des hautes intensités. Il avoue n'avoir jamais observé de diminution de volume, mais se félicite d'avoir employé cette méthode pour arrêter les hémorrhagies. D'après lui, l'arrêt des hémorrhagies se serait toujours maintenu pendant fort longtemps.

La première statistique est fournie par Schaeffer¹. Sur 36 cas, il a obtenu 20 guérisons symptomatiques, dans lesquelles la disparition des hémorrhagies tient la première place.

En Angleterre, Lawson Tait considère l'électricité comme inutile et dangereuse parce qu'elle ne peut qu'affaiblir la malade et qu'elle diminue les chances de survie quand on se trouve dans la suite obligé de recourir à une laparotomie. Mais Lawson Tait est le seul adversaire. Tous ses autres compatriotes n'ont qu'une voix pour faire de la méthode un éloge parfait, qui chez certains même dégénère en enthousiasme excessif.

« Lorsque l'objet principal est de supprimer une hémorrhagie, écrit quelque part Spencer Wells, le traitement électrique présente une supériorité décisive sur tous les autres traitements. »

« La première malade à qui nous l'avons appliqué, pour une métrorrhagie très violente, s'écrie Thomas Keith, nous communique qu'elle s'est très bien portée tout l'été, gravissant de hautes collines et se livrant à des exercices fatigants. Une autre de nos premières malades, dont la guérison nous avait paru problématique et qui n'avait jamais toléré de hautes intensités, nous dit : « Je vais très bien » et ne souffre pas; je perds à peine et sans aucun malaise. J'espère que vous aurez eu, avec vos autres malades, autant de succès; et « cela doit être, j'en suis sûre, car on ne pouvait être plus malade que moi du fait de cette terrible hémorrhagie. » J'avais été près de faire l'hystérectomie chez cette malade. »

« Nous savons aujourd'hui, ajoute Keith, que le traitement électrique est surtout utile dans le cas de métrorrhagies, spécialement les métrorrhagies où il faut intervenir. Presque toujours l'hémorrhagie s'arrête et parfois même très rapidement. Ce que j'entends par presque toujours, c'est 19 fois sur 20. »

Playfair (1889), sur 48 fibromes hémorrhagiques, n'a eu qu'un seul résultat négatif, et il déclare que, seuls, les fibromes non hémorrhagiques constituent une contre-indication à l'électrothérapie.

Munde et Savage font en 1890 des expériences de contrôle sur les travaux d'Apostoli. Chacun d'eux étudie douze cas. Les résultats

1. Schaeffer. *Deut. med. Woch.*, 1892, n° 45.

obtenus leur permettent également de conclure qu'au point de vue des hémorrhagies la méthode est excellente.

Comme eux, Mendes de Léon (d'Amsterdam) pose comme indication exclusive à l'électricité le fibrome hémorrhagique.

En Belgique, Frédéricq assure que l'électrisation est à même de combattre les deux symptômes les plus importants du fibrome, hémorrhagies et douleurs, et cela grâce à la propriété hémostatique du pôle positif.

En France où l'électrothérapie gynécologique n'était pas très en faveur, on ne trouve que la statistique de Bergonié et Boursier, statistique établie d'une façon plus rationnelle et plus scientifique que la plupart de celles que donne la bibliographie de la question¹; car, pour la plupart, les auteurs ne fournissent que des indications très incomplètes, autant sur la nature du fibrome traité que sur la technique opératoire.

Bergonié et Boursier considèrent seulement les résultats obtenus par eux dans les variétés de fibrome reconnues justiciables du traitement électrique.

Leurs malades ont toutes été soumises aux galvano-caustiques intra-utérines positives avec une intensité variant de 25 à 200 Ma. Ce dernier chiffre toutefois n'a été atteint que dans un seul cas, et le plus souvent, on resta au-dessous de 60 Ma.

Sur cent fibromes, quatre-vingt-dix furent des fibromes hémorrhagiques; sur ces quatre-vingt-dix cas, on constata quatre-vingt-une fois l'arrêt ou la diminution de ce symptôme, soit une proportion de 90 p. 100.

Enfin nous devons à la Torre² la statistique la plus récente. Sa pratique lui a fourni les résultats suivants : Dans 60 à 70 p. 100 des cas les pertes sanguines ont cessé...

La concordance de toutes ces appréciations sur le chapitre de l'hémostase est telle qu'on ne peut s'empêcher d'émettre à ce point de vue les conclusions les plus favorables.

Du reste, la plupart des gynécologues confèrent à l'électricité une supériorité manifeste sur les autres procédés conservateurs³.

Et, en effet, l'action hémostatique de l'électricité est, qu'on nous passe l'expression, le triomphe de l'électrothérapie gynécologique.

1. Bergonié et Boursier. *Archives d'électricité médicale*, 1893, p. 181.

2. La Torre. *Società lanciaiana degli ospedali*. Rome, 9 décembre 1899.

3. On pourra consulter à ce sujet une intéressante revue générale de Ricard, où cet auteur met en parallèle les divers traitements médicaux du fibrome. *Gaz. des hopitaux*, 23 juillet 1898.

Qu'il s'agisse de métrorrhagies ou d'une augmentation dans la durée ou l'abondance des règles, le résultat final sera presque toujours favorable; les pertes s'amenderont au bout d'un nombre variable de séances qui ne sera que rarement supérieur à quinze, et bien souvent inférieur à dix.

Il n'y a même pas à considérer de degré dans les hémorrhagies; car toutes, depuis les ménorrhagies les plus légères jusqu'aux flux les plus intenses qui laissent les malades absolument exsangues, sont susceptibles d'être taries; et l'anémie d'une malade peut être assez prononcée pour devenir une contre-indication à l'hystérectomie, alors que jamais elle ne constitue de ce fait une contre-indication pour l'électricité.

Il arrive parfois que, chez des malades déjà avancées en âge, les galvano-caustiques, en arrêtant les hémorrhagies, mettent simultanément un terme aux époques menstruelles, et telle malade qui hier encore avait ses règles (ménorrhagies, ou règles normales) en est, après quelques séances, privée définitivement. Ce sont là des cas où les galvanoc-austiques servent, pour ainsi dire, de porte d'entrée à la ménopause.

On a volontairement insisté sur des faits de ce genre pour nier l'efficacité de l'électricité et prétendre que les résultats qu'on lui attribuait étaient en réalité imputables à la ménopause, qu'il ne s'agissait que d'une coïncidence pure et simple. Mais la réfutation d'un pareil argument est vraiment trop facile: la clinique seule suffit à la fournir. D'ordinaire, en effet, dans les fibromes à forme ménorrhagique, les pertes ne s'arrêtent pas d'elles-mêmes; elles se continuent au delà de l'âge habituel de la ménopause; celle-ci survient beaucoup plus tard qu'à l'état normal, et le fibrome continue encore à saigner pendant longtemps. Au surplus, une coïncidence aussi fréquente serait bien singulière.

Cependant si l'électricité présente une efficacité réelle et presque certaine, *il est faux de soutenir qu'elle est un remède absolument souverain*. Nous venons de voir, en effet, qu'elle n'arrête ou ne diminue les hémorrhagies que dans la proportion de 70 à 90 p. 100. Comme dans toute règle, il y a donc des exceptions. Ces exceptions sont peu nombreuses, il est vrai, mais elles existent. Elles peuvent tenir d'ailleurs à une foule de circonstances dans le détail desquelles nous pensons inutile d'entrer. Signalons seulement l'inobservance des recommandations faites à la malade, et certaines dispositions d'ordre général, comme l'hémophilie, ou d'ordre local, comme la dégénérescence maligne de la tumeur.

Au point de vue de sa rapidité, la puissance hémostatique du courant se montre, en général, assez capricieuse. Ainsi, chez quelques malades, l'arrêt se produit définitivement après une seule application, tandis que, chez d'autres, il faut en instituer un nombre assez considérable. On a remarqué encore que l'hémostase est bien plus difficile à obtenir dans les tumeurs sous-muqueuses, ainsi que dans les utérus à cavité spacieuse.

Il faut en général compter une moyenne de quinze ou vingt séances, et ce n'est qu'au bout de deux mois qu'on peut vraiment se rendre compte du bénéfice obtenu.

Un grand nombre des prétendus insuccès ont été ainsi attribués à des cas où le nombre des séances s'est trouvé notoirement insuffisant. Il n'est pas rare en effet de rencontrer certaines malades qui, après une première séance, en raison du traumatisme ou des difficultés de l'hystérométrie se mettent à saigner un peu plus abondamment. Persuadées dès lors qu'on n'a fait qu'aggraver leur situation, affolées, elles courent demander à un chirurgien de les soulager. Celui-ci, ignorant qu'une seule séance ne constitue pas un traitement, envisage uniquement le résultat qui s'offre à sa vue et condamne sévèrement l'électricité et les électriciens. « C'est là, dit Schaeffer, un argument tout aussi sujet à caution, que celui qui dénierait à l'huile de ricin toute vertu purgative, sous prétexte qu'une goutte de ce médicament ne purge pas. »

Le chiffre de quinze séances est donc un minimum, et cela, tant au point de vue des hémorragies que du traitement complet du fibrome. C'est seulement lorsque ce chiffre a été sérieusement dépassé qu'on peut-être autorisé à en apprécier les effets.

Le bénéfice obtenu est généralement acquis et durable, et les suites éloignées paraissent avoir toujours donné pleine satisfaction. Des malades, traitées et guéries de leurs pertes, ont été revues après de longues années, sans que les résultats des premières heures se soient jamais démentis.

Ainsi Inglis Parson, qui a suivi longtemps plusieurs de ses patientes, rapporte des observations d'hémorragies redoutables n'ayant jamais récidivé.

Thomas et Sk. Keith ont constaté chez leurs malades un résultat identique.

On trouve dans la thèse de Laquerrière ¹ une étude complète de

1. A. Laquerrière. *Étude clinique sur le traitement des fibromes utérins et en particulier sur ses résultats éloignés*. Paris, 1900.

ces conséquences éloignées, étude d'autant plus instructive, qu'elle porte sur une période de quinze années. Parmi une trentaine d'observations, l'auteur ne signale que deux cas de récurrence.

Dans l'un de ces deux cas d'ailleurs, la récurrence avait été provoquée par des faradisations intra-utérines qu'on avait instituées pour une cause étrangère. Il y a dans le travail de Laquerrière plusieurs observations d'hémorragies tellement intenses qu'elles avaient réduit de malheureuses femmes à une impotence pleine et entière. Arrêtées après un nombre de séances variant de deux à quinze, elles n'ont jamais plus reparu, et l'on ne saurait attribuer cette disparition totale à la ménopause, car il s'est écoulé entre la fin du traitement et l'arrêt définitif de la menstruation un temps souvent très considérable. On remarquera en particulier une observation où la ménopause ne se montra que onze ans après, et la malade ne connut jamais le retour de ses pertes.

Tous ces résultats, établis sur une base scientifique, fournissent d'eux-mêmes la conclusion, et point n'est besoin d'y insister.

Il y a pourtant certains faits d'apparence paradoxale qui doivent être signalés.

Dans quelques circonstances, en effet, le flux hémorrhagique, contre toute attente, s'accroît au lieu de diminuer.

Cet accident se présente parfois chez les malades quand elles négligent de prendre, après la séance, un repos nécessaire. Souvent elles marchent, courent, et, victimes de leur imprudence, perdent abondamment. Il faut savoir en effet qu'il se produit, à la suite des applications, une forte congestion pelvienne. Celle-ci cède rapidement avec le repos horizontal, mais soumise à une cause d'exagération, elle peut aboutir à des ruptures capillaires.

D'autres fois, cependant, la malade a souscrit à toutes les recommandations qu'on lui a prodiguées, et rien n'autorise à l'accuser d'imprudence; néanmoins, le fibrome saigne, et, malgré de nombreuses séances faites avec habileté et circonspection, l'hémorrhagie persiste et redouble d'intensité. Faut-il s'en prendre, dans ces cas, à la méthode? Nous ne le pensons pas; il y a plutôt lieu de rechercher la cause de cet accident dans l'usage irraisonné de l'électricité pour des cas qui constituent des contre-indications formelles à son emploi.

La malade est-elle hémophilique, chlorotique, par exemple? La galvano-caustique sera impuissante. Le fibrome est-il un polype? La galvano-caustique non seulement ne tarira pas le flux, mais l'augmentera.

Bref, l'électricité ne peut être rendue responsable des fautes de l'opérateur ou de la malade, des erreurs de diagnostic, ou de l'observation des circonstances qui la contre-indiquent. Loin d'augmenter des hémorrhagies, elle les arrête le plus souvent, et ces accidents que nous venons de signaler dépendent, presque toujours, de l'inexpérience de l'opérateur ou de l'insouciance de l'opérée.

Le traitement électrique dans les fibromes a en effet des indications et des contre-indications bien nettes.

Il ne sera pas inutile de les rappeler d'une façon très succincte :

1° Les maladies du cœur, sans être une contre-indication formelle, deviennent une circonstance défavorable à l'emploi de l'électricité. Notons que ces affections contre-indiquent également l'anesthésie chloroformique. Il y a donc lieu de choisir, et de recourir à la thérapeutique la moins dangereuse. L'électricité appliquée d'une façon prudente et comme traitement d'exception, pourra ainsi rendre quelques services, dans ces cas qui constituent les « laissés pour compte » de la chirurgie. L'observation n° XIX en fournit un exemple.

2° La néphrite aiguë, la congestion du foie, l'hémophilie, l'entérite sont des contre-indications importantes :

3° La grossesse est un *noli me tangere* absolu.

4° Parmi les maladies nerveuses, l'hystérie ;

5° La contre-indication la plus absolue est fournie par la présence de pus, ou l'existence d'une lésion inflammatoire aiguë ou subaiguë dans les annexes.

Comme il est assez fréquent de voir de semblables lésions accompagner le fibrome, il en résulte que cette contre-indication restreint d'une façon assez sensible le nombre des fibromes auxquels l'électricité est applicable.

Il est de règle, pour se mettre à l'abri de complications du côté des annexes, de ne jamais dépasser dans la première séance de galvano-caustique intra-utérine la dose de 50 Ma. Si cette dose est mal supportée, s'il y a des douleurs, des frissons, une élévation de température consécutifs, c'est, dans l'immense majorité des cas, que les annexes sont malades.

Que l'on n'ait rien senti auparavant par le toucher le plus consciencieux, peu importe ! L'élévation de la température est un signe suffisant, et, sans être un moyen de diagnostic absolu pour l'appréciation de l'état des annexes, il est une sauvegarde pour l'opérateur qui en aurait méconnu les lésions. La suspension du traitement s'impose ici d'une façon péremptoire.

L'abstention est, d'ailleurs, tout aussi formelle pour les lésions purulentes que pour toutes les lésions kystiques, et on se gardera avec une égale circonspection d'appliquer le traitement électrique, s'il existe dans le voisinage du fibrome une poche remplie de sang ou un kyste de l'ovaire.

L'intégrité de la périphérie utérine domine donc ici toute la thérapeutique.

Cet état des annexes est à considérer dans tous les cas d'hémorrhagie utérine et contre-indique, provisoirement tout au moins, l'emploi des galvano-caustiques (cf. observations n^{os} 5 et 6).

Les caractères de la tumeur viennent encore augmenter la liste des contre-indications.

Ce sont :

1^o Les tumeurs à évolution très rapide (fibromes à forme galopante de Pozzi) ;

2^o Les tumeurs très molles et très hémorrhagiques accompagnées d'un état général grave, et chez lesquelles on peut suspecter la dégénérescence sarcomateuse ;

3^o Les tumeurs qui évoluent avec ascite abondante, et, en général, les tumeurs qui déterminent des accidents de grande compression : anurie, occlusion intestinale, etc. ;

4^o Les tumeurs anciennes et celles qui ont subi la dégénérescence calcaire, les tumeurs kystiques ;

5^o Les tumeurs pédiculées, soit du côté de la cavité utérine, soit du côté de la cavité péritonéale, « tumeurs sur lesquelles, dit Richelot, le courant agit comme sur une pierre ».

Sur les tumeurs pédiculées, en effet, et particulièrement sur les polypes, la galvano-caustique est impuissante. Elle n'arrête jamais les hémorrhagies ; souvent même elle les augmente. Cet insuccès des galvano-caustiques se montre même d'une façon si constante qu'on pourrait presque l'ériger en principe, et dire : « Chaque fois qu'après une ou plusieurs séances de galvano-caustique, les hémorrhagies redoubleront d'intensité, il y aura lieu de suspecter la présence d'un polype. Il n'y a guère, en effet, qu'un seul autre cas qui se montre aussi rebelle à l'action hémostatique du courant continu : c'est l'hémophilie.

Les indications du traitement électrique résultent d'une série de conditions tirées de la nature de la tumeur et des signes auxquels elle donne lieu :

1^o Les tumeurs petites, celles dont le volume ne dépasse pas ou

dépasse peu les dimensions de la cavité pelvienne, doivent venir en première ligne ;

2° Les tumeurs molles sont plus favorablement influencées que les tumeurs dures ;

3° Il en est de même des tumeurs interstitielles ou de celles qui se rapprochent sensiblement de cette variété ;

4° L'approche de la ménopause constitue une circonstance des plus heureuses ;

5° Les hémorrhagies, enfin, sont l'indication la plus formelle de l'emploi de l'électricité. A moins qu'il ne s'agisse de volumineux fibromes à gros vaisseaux rampant à la surface de la cavité utérine, ou accompagnés d'endométrite sphacélique de la muqueuse, les résultats seront presque toujours favorables, tant pour le présent que pour l'avenir.

Bref, une tumeur petite, intra-murale, de consistance molle, entourée d'annexes saines, donnant lieu à des hémorrhagies abondantes et répétées, chez une femme ayant dépassé la quarantaine, constituera le type le plus parfait du fibrome à électriser.

C'est donc surtout dans les cas de ce genre qu'on appliquera le traitement électrique. C'est dans les cas de ce genre que la galvano-caustique réunira le plus de chances de succès et cela, non seulement au point de vue de l'hémostase, mais encore au point de vue de la guérison du fibrome, guérison symptomatique, bien entendu, puisqu'elle ne peut que suspendre les hémorrhagies, diminuer les douleurs et améliorer l'état général.

A côté du procédé classique des galvano-caustiques intra-utérines, viennent se grouper différents procédés qui, la plupart, empruntent le courant continu, les uns avec une localisation différente des points d'entrée et de sortie du courant, les autres avec des intensités différentes, d'autres avec des renversements de polarité ou des interruptions.

La galvano-caustique pour fibrome peut encore être faite avec le pôle négatif intra-utérin, mais ce procédé ne s'applique pas aux formes hémorrhagiques.

D'après les auteurs qui ont fait des galvanisations vaginales, leur méthode personnelle, l'emploi des galvano-caustiques serait inutile, et l'application vaginale serait toujours et dans tous les cas suffisante pour amener la rémission du symptôme hémorrhagie. Plusieurs ont même été jusqu'à soutenir que les malades, chez lesquelles les galvanisations vaginales étaient restées sans effet

n'auraient pas retiré plus de bénéfice des galvano-caustiques.

Il y a peu de chose à dire sur les méthodes de Chéron et de Danion, qui ne comptent plus actuellement que quelques rares fidèles. Toutes deux paraissent devoir s'effacer devant des procédés actuellement devenus classiques.

La question des intensités à employer a donné lieu à d'ardentes polémiques. Les expériences faites par Apostoli l'avaient amené à conclure à l'utilité des hautes intensités, et, depuis, l'emploi d'intensités élevées resta l'un des principes de sa méthode. Il utilisa ainsi des doses de 400, 200 et même 300 Ma., et bien des auteurs l'imitèrent sans avoir à déplorer d'accidents.

Néanmoins, ces doses parurent énormes; car, avant lui, aucun électricien ne s'était montré aussi téméraire, et on ne tarda pas à leur attribuer des dangers plus ou moins réels. Dès lors, une école adverse se fonda, qui, se basant sur des résultats semblables, défendit l'emploi des intensités moyennes.

Ces termes de hautes et moyennes intensités sont peut-être bien vagues et auraient besoin d'être plus nettement définis. Car telles intensités, qui sont hautes pour tel sujet, sont insuffisantes pour d'autres. Certaines femmes, en effet, supportent sans se plaindre 200 Ma., tandis que d'autres gémissent déjà sous un courant de 50.

Si l'on ajoute à ces considérations que les intensités faibles ont donné à ceux qui les ont utilisées pleine et entière satisfaction, on trouvera qu'il y a là une série de contradictions et d'équivoques plus que fâcheuses.

Pourtant, la question du dosage peut être résolue d'une manière très simple. Il suffit de se rappeler qu'Apostoli, tout en préconisant les hautes intensités, avait spécifié l'absolue nécessité de les limiter à la tolérance individuelle, à la dose « utérinement tolérable ».

Cette dose est peut-être difficile à établir d'emblée, mais c'est là une appréciation que fournissent à la longue le jugement, le doigté et l'habitude clinique.

En général, lorsqu'on visera uniquement l'effet hémostatique, les doses moyennes (50 à 100 Ma.) conviendront parfaitement et conduiront au but désiré.

Il en est tout autrement si l'on s'attaque à la tumeur elle-même et si l'on cherche à obtenir une diminution de volume. Quelles que soient à l'égard de cette régression les opinions de chacun, il paraît bien certain, selon nous, et d'après les données physiologiques, que, seules, de très hautes intensités permettent parfois de l'obtenir.

Tout récemment, la faradisation appliquée au traitement des

hémorrhagies du fibrome vient d'être remise en honneur par Doumer¹.

Déjà Tripier l'avait utilisée pour la cure de certains « engorgements » qui, de son propre aveu, n'étaient autre chose que du fibrome, dont il ne connaissait pas, à l'époque, la symptomatologie.

Reymond et Mally l'ont employée d'une façon exclusive : « Il est exact, dit Mally, que, dans un certain nombre de cas, des hémorrhagies abondantes, presque continuelles, cèdent comme par enchantement quelques heures après une première application électrique. Cet heureux résultat peut conserver une durée parfois considérable, plusieurs mois, une année même. Nous ne l'avons jamais trouvé définitif². »

« Dans les hémorrhagies non obstétricales, dans celles du fibrome, déclare Tripier, la faradisation courte amène un arrêt des hémorrhagies abondantes, arrêt peu durable toutefois, jamais définitif³. »

« Dans les hémorrhagies utérines, dit Onimus⁴, l'électricité sous forme de courants induits amène l'arrêt de l'hémorrhagie, mais cet arrêt est passager et peut être trompeur. Ce procédé peut être un adjuvant, mais ne doit pas constituer un traitement. Dans les hémorrhagies qui surviennent, au contraire, chez les personnes atteintes de tumeurs fibreuses de la matrice, il ne faut pas hésiter à employer les courants électriques, et surtout les courants continus. »

C'est là bien certainement un point d'électrothérapie sur lequel les observateurs ont toujours été d'accord : la faradisation produit l'hémostase, mais une hémostase à courte échéance.

Ces idées, universellement acceptées, Doumer est venu, il y a quelques jours à peine, les combattre avec énergie. Un emploi systématique du procédé aurait permis au professeur de Lille de s'assurer de leur inexactitude ; en outre, les résultats obtenus et maintenus de plusieurs années l'ont amené à conclure à une supériorité évidente de la faradisation au point de vue sédatif et hémostatique. Aussi croit-il pouvoir revendiquer pour elle la première place dans le traitement des hémorrhagies du fibrome.

Malgré la compétence et l'autorité de Doumer, nous ne pouvons guère nous associer à ses convictions ; ce n'est pas que nous manquions de confiance à l'égard de la faradisation : bien au contraire, car nous avons pu, à plusieurs reprises, en constater les bons effets.

1. Doumer. *Soc. franç. d'électrothérap.*, novembre 1900.

2. In *Thèse* Desmolières. Paris, 1895.

3. Tripier. « Chimicaustie et électrolyse. » *Rev. gén. des sciences*, nov. 1884.

4. Onimus. Art. Electricité in *Dict. Dechambre*, p. 333.

Mais ce que nous ne pouvons nous résoudre à admettre, c'est l'adoption d'une thérapeutique univoque contre le symptôme hémorrhagie, alors que les causes en sont si variées.

Déjà, dès le début de ce travail, en traitant des hémorrhagies en général, nous nous sommes élevé contre cette fâcheuse tendance de systématisation thérapeutique qui délaisse les indications de l'étiologie et de la pathogénie. Appliquée au cas du fibrome, notre critique nous paraît particulièrement justifiée.

Reportons-nous en effet, pour un instant, à la pathogénie des hémorrhagies dans le fibrome.

Nous avons vu que, si les hémorrhagies sont parfois sous la dépendance de l'endométrite, il y a bien des cas où les recherches anatomiques et bactériologiques n'ont fait découvrir aucune trace d'infection. Nous fondant ensuite sur les théories les plus récentes, nous sommes arrivé à cette conclusion que les hémorrhagies du fibrome relèvent tantôt de l'endométrite, tantôt de la congestion, et nous avons montré que, dans chacun de ces cas, le tableau clinique présente une physionomie particulière.

La déduction s'impose donc : l'hémorrhagie de l'endométrite fibromateuse sera traitée comme celles de l'endométrite commune, l'hémorrhagie d'origine congestive, comme celles de la congestion utérine.

Dans le premier cas, l'écoulement sanguin a une double origine : d'une part, la congestion provoquée par la présence du néoplasme ; d'autre part, les altérations de la muqueuse. L'indication consiste donc à porter l'action thérapeutique, 1° sur la muqueuse malade pour en modifier les lésions ; 2° sur le muscle pour combattre la congestion. A ce titre, la galvano-caustique intra-utérine positive remplira les conditions exigées.

De même que dans l'endométrite simple, l'hémostase se montrera d'autant plus rapide que l'infection de la muqueuse aura été plus récente. Mais, il faut bien savoir que, dans le fibrome, ce n'est généralement pas d'endométrite récente qu'il s'agit. Aussi est-il facile de comprendre pourquoi le traitement réclame presque toujours un nombre de séances assez considérable.

De même que dans l'endométrite, le muscle recevra du courant une excitation propre à réveiller sa fonction généralement compromise par l'inflammation muqueuse. En tonifiant le muscle, le courant continu régularisera le fonctionnement vasculaire, diminuera l'hyperémie, et combattra ainsi l'hémorrhagie. Cette action sur la musculature, à laquelle on n'attache, en général, que fort peu

d'importance, est pour nous très réelle, et nous sommes persuadé qu'un bon nombre de régressions ou d'arrêts constatés dans l'accroissement de la tumeur n'ont d'autre origine qu'une excitation de l'élément contractile lui permettant de s'opposer énergiquement à la stase et à l'hyperhémie.

Lorsqu'au contraire aucun symptôme n'autorise à émettre l'hypothèse d'un processus infectieux quelconque, présent ou passé, la congestion utérine doit seule être mise en cause. C'est dans ces cas de congestion pure et simple que la faradisation préconisée par Mally et Doumer se montre particulièrement efficace. Le traitement qu'il convient d'appliquer est celui dont nous avons signalé les bons effets dans la congestion utérine primitive, traitement dont toute l'activité devra être portée sur la musculature utérine, sans intéresser la muqueuse.

Au surplus, la distinction que nous avons faite précédemment à propos de la congestion utérine, entre les formes jeunes et les formes invétérées, est parfaitement applicable au cas du fibrome.

Dans les cas récents, dans ceux qui commencent à saigner, la faradisation est suffisante. Pour les cas anciens, chez ces femmes qui depuis de longues années voient leurs périodes menstruelles s'accroître et s'éterniser, la galvanisation vaginale, impressionnant plus activement la fibre musculaire, amènera d'une façon moins rapide peut-être, mais assurément plus durable, l'atténuation du flux pathologique. Aussi l'on n'aura plus, comme Mally, à déplorer la fugacité des résultats, car ceux que fournit la galvanisation sont plus fermes et plus constants que ceux que l'on obtient avec la faradisation. De nombreuses observations, du reste, en font foi.

Toutes ces considérations peuvent paraître assez théoriques, mais elles sont absolument faciles à transférer sur le terrain de la clinique. Le plus souvent, en fait, on aura recours au courant galvanique, car c'est bien rarement au début de ses ménorrhagies, quand la congestion est encore de date récente, que la femme se présente à l'examen du médecin.

Présente-t-elle de la leucorrhée, des douleurs, des vestiges d'une inflammation périphérique éteinte, la galvano-caustique est indiquée, à la condition, bien entendu, que le fibrome, par ses caractères, n'exclue pas le traitement électrique.

Existe-t-il seulement des ménorrhagies avec pesanteur pelvienne, la galvanisation vaginale suffira presque toujours. Le secret des améliorations obtenues par la seule galvanisation vagino-abdominale ne doit pas, croyons-nous, être cherché ailleurs.

OBSERVATION XV

Veuve Al..., quarante et un ans, brocheuse, entre le 28 janvier 1896, à l'hôpital Broca, salle Fracastor, dans le service de M. de Beurmann.

ANTÉCÉDENTS. — Quatre enfants vivants et une fausse couche sans aucune complication.

Dernier accouchement en 1881.

En 1893, douleurs pelviennes, dues à une rétroflexion non adhérente. Opération d'Alexander.

A son entrée, la malade accuse les troubles menstruels suivants :

Irrégularité dans l'apparition, la durée et l'abondance des règles depuis le mois de juin, c'est-à-dire depuis six mois. Il y a quatre semaines, ses règles se sont prolongées sous forme d'une perte très abondante qui ne s'est arrêtée qu'après trois semaines (le 21 janvier).

Douleurs dans la région pelvienne irradiées vers la région lombaire, non augmentées par la marche. Ces douleurs sont peu intenses. Pas de pertes blanches intermenstruelles, sauf un léger suintement glaireux d'origine cervicale. Cet écoulement, au dire de la malade, serait insignifiant.

ETAT GÉNÉRAL. — Un peu d'affaiblissement, teint pâle. Se fatigue rapidement, aurait un peu maigri depuis six mois.

A l'examen. — Le col est petit, ferme, le corps en situation normale, peu volumineux.

Le cul-de-sac droit présente un léger empâtement. Rien à gauche. On sent plusieurs noyaux fibromateux, l'un dans le sillon gauche du col, un autre dans la lèvres postérieure du col. Au-dessous de la corne droite, se trouve une masse fibromateuse qui nous paraît avoir le volume d'un gros œuf de pigeon.

DIAGNOSTIC. — Les ménorrhagies que nous présente actuellement cette malade nous paraissent sous la dépendance du *fibrome*. C'est contre ce symptôme que nous dirigeons des galvano-caustiques positives.

TRAITEMENT. — 1^{er} février 1898, 1^{re} séance, dose 50 Ma., dix minutes.

Cette séance est suivie d'une perte rouge assez abondante et de douleurs violentes dans le petit bassin.

Après deux autres séances faites les 3 et 5 février à la dose de 70 Ma. pendant cinq minutes, l'hémorrhagie s'est absolument tarie.

Nous faisons une 4^e et une 5^e séances les 7 et 8 février. (Cette dernière séance est suivie de très fortes douleurs.)

Du 11 au 21 février, 6 nouvelles séances à 70 Ma., toutes fort bien supportées, sans réaction douloureuse consécutive.

Le 21 février, la malade quitte l'hôpital pour raisons de famille. Nous la revoiyons le 4 mars à l'hôpital de la Charité, où elle vient nous trouver pour nous informer que ses règles sont venues le 22 février et ont duré jusqu'au 26, d'abondance normale, et sans douleur aucune.

Au toucher, les mêmes sensations qu'à l'exploration digitale faite le 28 janvier.

⊙ Il s'agit donc d'une malade atteinte de multiples fibromes interstitiels du col et du corps donnant lieu à des ménorrhagies.

Onze séances de galvano-caustique de 50 à 70 Ma. ont été faites.

Les premières règles survenues après le traitement sont normales. Il ne nous a cependant pas été permis d'obtenir des renseignements ultérieurs, cette malade, malgré notre instance, ne s'étant plus présentée.

OBSERVATION XVI

Bo..., trente-six ans, domestique, vient à la consultation le 30 mai 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à seize ans, normalement, quatre jours. Pas d'enfant, pas de fausse couche, jamais de retard dans les règles.

En 1894, hémorrhagie abondante, — on extrait un polype.

Depuis cette opération, la malade a beaucoup perdu en blanc et en rouge d'une façon assez irrégulière, mais les métrorrhagies sont peu inquiétantes, la leucorrhée, de couleur jaune blanc, très abondante au contraire.

En juillet 1898, les règles normales sont suivies d'une perte très abondante ayant duré neuf jours.

ÉTAT ACTUEL. — De juillet à décembre les règles sont régulières, mais abondantes. Du mois de décembre 1898 au mois de mai 1899 on constate une perte intermenstruelle de quatre jours environ, de sorte que la malade est réglée tous les quinze jours et très abondamment.

De plus, le 18 mai, la perte intermenstruelle se prolonge pendant huit jours.

Douleurs continues et sourdes dans le côté gauche du petit bassin, augmentées par la marche, depuis deux ans.

Leucorrhée persistante.

L'état général est assez satisfaisant. Mais la malade se plaint d'une grande fatigue consécutive à ses pertes, souvent même de vertiges.

A l'examen, le col est mou, allongé (col de nullipare) mais augmenté de volume. Le corps est en rétroflexion, gros, dur, douloureux à la pression. Rien de perceptible dans le cul-de-sac gauche qui permette d'expliquer les phénomènes douloureux. Mais dans le cul-de-sac droit, on constate un petit fibrome faisant saillie sous le péritoine, du volume d'un gros œuf de pigeon, de consistance molle.

Au spéculum, le col est rouge, œdématié, la muqueuse en ectropion, quelques légères érosions superficielles. Ecoulement séro-purulent abondant, à travers l'orifice cervical.

Hystérométrie : 8 centimètres.

Les règles devant venir prochainement, nous attendons leur apparition. Celles-ci viennent le 9 juin, et durent jusqu'au 16. Très abondantes. La malade se sent affaiblie, accuse des vertiges et des étourdissements.

TRAITEMENT. — Nous dirigeons le traitement contre les pertes multiples de cette malade. Galvano-caustiques positives.

Le 20 juin. — 1^{re} séance à la dose de 40 Ma. pendant quatre minutes. Hystérométrie, 8 centimètres.

Cette première séance est suivie de quelques légères douleurs pelviennes.

Les 22 et 24 juin. — 2^e et 3^e séances à 45 Ma.

Les trois séances ont été suivies d'une amélioration manifeste, car les pertes blanches ont diminué dans des proportions considérables, et la malade nous déclare qu'elle ne ressent plus de douleurs dans le côté gauche.

27, 29 juin et 1^{er} juillet. — 4^e, 5^e et 6^e séances. Aucune hémorrhagie n'est survenue. Les douleurs ont totalement cédé, la leucorrhée se borne à un léger écoulement filant et visqueux, semi-purulent, le matin au réveil.

Les règles étant proches, nous suspendons le traitement.

⊙ Il est à peu près certain que l'endométrite accompagnant le fibrome a été l'origine des hémorrhagies. L'ablation d'un polype semble, en effet, avoir été l'origine d'une infection, partie du pédicule.

N'ayant plus jamais revu cette malade, nous ne nous croyons pas autorisé à porter un jugement sur l'action des galvano-caustiques chez elle; néanmoins, il est intéressant de constater l'absence de toute perte intermenstruelle pendant toute la durée du traitement (un mois environ) alors qu'elle était sujette à cet accident depuis plusieurs mois.

Notons également l'influence heureuse de la cautérisation électrique sur les pertes blanches qui, très abondantes au début, ont été considérablement réduites dès la 3^e séance

OBSERVATION XVII

Lec..., trente-six ans, concierge, vient à la consultation le 29 novembre 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Premières règles à treize ans, depuis régulières, peu abondantes, douloureuses, durant trois jours.

Quatre accouchements. Le premier en 1889, le dernier, en mai 1897, sans particularité notable.

Une leucorrhée habituelle paraît remonter au dernier accouchement.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis un an, les règles sont devenues plus abondantes, durent douze à quatorze jours, sans douleur. La quantité de sang émis est assez abondante. De plus, pendant les quinze jours du mois qui se passent sans perte, il existe des épisodes hémorrhagiques plus ou moins intenses, durant une, ou deux fois, vingt-quatre heures.

Leucorrhée muco-purulente depuis trois à quatre ans, continue, intense, irritante, de coloration jaunâtre.

Quelques légères douleurs pelviennes, vagues, durant depuis deux ans, calmées par le repos, augmentées par la marche. Constipation très opiniâtre, ventre très ballonné.

Examen. — En présence du ballonnement du ventre, très grande difficulté à obtenir des sensations nettes.

L'utérus est gros, en rétroflexion légère, volumineux, mais mobile, de consistance ligneuse, remontant jusqu'à 3 centimètres au-dessous de l'ombilic. Annexes gauches prolabées dans le cul-de-sac postérieur. La trompe est grosse.

Le cul-de-sac droit est rempli par le bord droit de l'utérus qui est épaissi.

Hystérométrie : 7 centimètres.

ETAT GÉNÉRAL. — Très amaigrie, très affaiblie depuis le début de ses grandes ménorrhagies.

Dernières règles du 14 au 24 novembre, suivies d'un épisode hémorrhagique le 27 novembre.

TRAITEMENT. — Galvano-caustiques positives.

29 novembre. — 1^{re} séance, 70 Ma., huit minutes.

Cette séance est suivie d'une légère perte.

1^{er} décembre. — 2^e séance, 100 Ma., six minutes.

Cette séance n'a plus été suivie de pertes, mais de quelques douleurs pelviennes.

3 décembre. — La malade a quelques étourdissements, de la céphalalgie, des vomissements, de la constipation, un état légèrement fébrile.

Pas de séance, mais nous conseillons une purgation et des lavements.

6 décembre. — Le ballonnement du ventre ayant de beaucoup diminué et le rectum étant vide de scybales, nous pratiquons un *nouvel examen* qui nous permet de sentir cette fois très nettement :

1^o Un gros utérus rétrofléchi, volumineux, bosselé, remontant jusqu'à 3 centimètres de l'ombilic. La paroi postérieure est très épaissie, le fond est volumineux.

2^o A droite, enchâssée dans le bord utérin, une masse qui nous paraît être, d'après sa consistance, un petit fibrome sous-séreux du volume d'une prune.

3^o A gauche, une tumeur plus petite, du volume d'une noix, occupant le ligament du côté gauche, et très mobile. (Au-dessous les annexes prolabées dans le cul-de-sac postérieur.)

Nous concluons donc à la présence de nombreux fibromes dans un utérus volumineux.

3^e séance, 100 Ma., cinq minutes.

8 décembre. — 4^e séance, 100 Ma., cinq minutes.

Ces hautes intensités sont très facilement supportées par la malade sans réaction douloureuse ni fébrile.

18 décembre. — La malade vient d'avoir ses règles du 10 au 18. Celles-ci ont été, d'après elle, environ de moitié moins abondantes. Quant à la durée, elle a été exactement de huit jours.

Les trois premiers jours, un simple suintement; les jours suivants,

abondance normale. Les deux derniers jours ont été assez pénibles. Fortes douleurs occasionnées par l'expulsion de quelques caillots.

18 décembre. — 5^e séance, 100 Ma., cinq minutes.

21 décembre. — 6^e séance, 100 Ma., cinq minutes.

Nous conseillons à la malade des injections chaudes deux fois par jour contre la leucorrhée.

La malade a encore quelques fortes douleurs après chaque séance, dues probablement aux intensités employées.

27 décembre. — La malade nous demande de suspendre son traitement pendant quelques jours à cause de son travail.

10 janvier. — La malade revient nous déclarer qu'elle souffre encore un peu du ventre, mais n'a eu aucune perte intermenstruelle depuis ses dernières règles.

Galvanisation vaginale, 50 Ma.

13 janvier. — Galvanisation vaginale, 50 Ma.

22 janvier. — La malade a eu ses règles du 16 au 20. Celles-ci n'ont duré que quatre jours et demi, d'abondance normale, avec quelques caillots le dernier jour, mais sans grandes douleurs.

Nous croyons le bénéfice actuellement suffisant pour suspendre le traitement.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Le 19 février, après la période menstruelle suivante, la malade revient nous trouver.

Ses règles ont duré quatre jours et demi (du 13 au 18) sans douleur aucune, avec quelques petits caillots. L'abondance est semblable à celle de la période menstruelle précédente.

La leucorrhée a complètement disparu.

Il n'y a plus de pertes intermenstruelles.

A l'examen. — Mêmes lésions que la fois précédente.

12 mars. — La malade a eu ses règles qui ont duré du 7 au 12, soit cinq jours.

11 avril. — Elle revient nous trouver pour nous informer qu'elle a eu un léger écoulement le 23 mars, sans durée, sans abondance, mais qu'à la suite d'une grande fatigue, elle perd depuis le 1^{er} avril, soit déjà onze jours.

Elle se trouve actuellement au moment de ses règles. Pas de caillots, pas de douleurs.

Nous instituons immédiatement deux galvano-caustiques (7^e et 8^e) à la dose de 60 Ma. qui arrêtent la perte.

En mai, la malade a ses règles du 6 au 10. Durée, quatre jours, sans abondance anormale, sans caillots, sans douleur.

En juin, les règles viennent le 1^{er} juin, durent encore quatre jours, sans douleur, sans caillots.

L'ancienne leucorrhée n'a pas disparu complètement.

L'état général est très satisfaisant.

En juillet, les règles sont venues du 22 juillet au 27, peu abondantes.

En août, règles du 20 au 24.

En septembre, du 14 au 17.

Les pertes blanches n'ont pas diminué, mais ce sont actuellement des pertes filantes, transparentes, semblables à des glaires. Les douleurs sont insignifiantes.

En janvier 1901. État absolument satisfaisant.

○ Notre malade, atteinte de ménorrhagies et de métrorrhagies depuis un an, voit, à la suite de six fortes séances, ses pertes s'amender de façon très notable; et, à coup sûr, on ne peut invoquer ici aucune autre raison de la diminution de l'écoulement, puisque la malade n'a été soumise à aucun autre traitement, et qu'ensuite elle n'a pas cessé son travail.

Le nombre des séances a été évidemment insuffisant, car la malade a eu une récédive conjurée par deux nouvelles interventions.

Le bénéfice s'est maintenu cependant dans la suite pendant cinq mois, jusqu'en septembre, où nous avons vu la malade pour la dernière fois.

A signaler encore l'heureux résultat obtenu sur les douleurs.

OBSERVATION XVIII

Ay..., trente-huit ans (envoyée par M. Jayle), vient pour subir le traitement électrique le 1^{er} décembre 1899.

ANTÉCÉDENTS. — Règles à douze ans et demi. Toujours en avance de quatre à cinq jours, abondantes, non douloureuses.

A été soignée pour albuminurie en 1885.

Jamais de retard dans ses règles; durée habituelle, cinq à six jours. La malade paraît être une hémophilique; elle serait sujette à des hémorrhagies très abondantes quand elle se fait une coupure; et à deux reprises, l'avulsion d'une dent aurait été suivie d'hémorrhagies rebelles.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis trois ans, les règles ont augmenté de quantité, sans toutefois durer plus longtemps qu'autrefois. Depuis huit mois l'augmentation porte également sur la durée.

La période menstruelle dure huit jours (il y a quelques mois elle s'est prolongée pendant onze jours).

La quantité de sang émis est énorme et entraîne un affaiblissement et une anémie considérables.

Il y a également dans les trois derniers jours des douleurs expultrices assez violentes nécessitant le repos horizontal. Pas de leucorrhée.

Douleurs lombaires continues.

Dernières règles le 4 juin 1899.

Examen physique. — Utérus en rétroflexion, gros, volumineux, à paroi postérieure très épaissie. Cavité utérine très large. Rien dans les annexes.

Hystérométrie, 8 cent. 1/2.

Il s'agit probablement d'un utérus fibromateux sans endométrite, mais chez une ancienne albuminurique, hémophilique.

TRAITEMENT. — A été traitée du 15 juin au 30 novembre par 40 séances de sismothérapie, sans aucun résultat.

1^{er} décembre. — Galvano-caustique, 50 Ma.

Cette première séance est suivie d'une perte abondante.

La malade manifeste le désir de ne commencer un traitement suivi qu'au mois de janvier.

Règles apparues le 31 décembre.

Leur abondance est telle que nous instituons, dès le 4 janvier, une séance de 60 Ma. pendant cinq minutes (sixième jour des règles).

Cette séance arrête le flux hémorrhagique.

Les douleurs lombaires sont toujours très intenses.

Du 6 au 22 janvier, 4 galvano-caustiques intra-utérines variant de 40 à 80 Ma. et 4 galvanisations vaginales de 70 à 90 Ma.

Le 23 janvier, apparition des règles qui durèrent six jours. Pendant les trois derniers jours, seuls, elles ont été abondantes.

28 janvier. — 10^e séance intra-utérine, 60 Ma., pour tenter l'arrêt de la perte. L'effet de cette séance est nul. La malade continue à perdre abondamment.

2 février. — La perte s'est arrêtée après une durée de dix jours.

Devant cet échec, nous proposons une série de galvano-caustiques avec la sonde de charbon à des intensités variant de 50 à 75 Ma. Chacune de ces séances est suivie d'un petit écoulement hémorrhagique dû au traumatisme et à la chute des escarres.

Les douleurs lombaires ont notablement diminué au cours de ce traitement.

Le 20 février, apparition des règles. Celles-ci sont toujours extrêmement abondantes, au point que la malade a dû garder le lit pendant trois jours.

L'état général, sérieusement influencé par cette perte, nous inspire de l'inquiétude. Au 6^e jour de cette ménorrhagie, nous instituons une nouvelle séance qui diminue la perte, mais ne l'arrête pas.

Le 28, la perte s'arrête après avoir duré sept jours.

L'examen que nous pratiquons ce jour-là nous montre un utérus gros avec une volumineuse bosselure au milieu de la paroi postérieure. Nous devenons hésitant pour le diagnostic, et, suspectant une dégénérescence sarcomateuse, nous engageons la malade à se soumettre à une intervention radicale.

La malade a été opérée le 4 avril 1900, dans le service de M. Pozzi, par son assistant, M. Jayle.

On trouve un gros fibrome de la face postérieure, du volume d'une mandarine.

Ablation de l'utérus, des annexes du côté gauche de la trompe droite, et cautérisation ignée de l'ovaire droit.

⊙ Treize séances de galvano-caustique se sont soldées par un résultat nul. Les phénomènes douloureux ont seuls bénéficié du traitement électrique.

· Ayant cherché à connaître la raison de cet insuccès, nous avons édicté plusieurs hypothèses : l'ancienne néphrite aurait-elle déterminé des lésions de sclérose dans l'appareil vasculaire ? Le fibrome

était-il à marche galopante ? L'hémophilie ne pouvait-elle expliquer mieux encore l'échec subi ?

Ou bien étions-nous responsables d'une technique défectueuse ?

La sonde étant en effet dans l'utérus, et le pôle indifférent sur l'abdomen, la tumeur, qui siégeait sur la face postérieure de l'utérus, ne pouvait par conséquent être atteinte que par des courants dérivés insuffisants pour produire un effet rapide. Cette dernière hypothèse contient peut-être une part de vérité, étant donné que nous avons trouvé au microscope des lésions anatomiques dans la paroi antérieure de l'utérus, qui, elle, avait été traversée par les lignes de flux du courant.

Voici les lésions trouvées à l'examen des pièces :

Le fibrome, de la grosseur d'une mandarine, occupe la paroi postérieure et fait une forte saillie en arrière.

La paroi antérieure de l'utérus ne présente aucune altération macroscopique. Elle est d'épaisseur normale, et ne porte aucun noyau fibromateux. A la coupe, on remarque que la tumeur intéresse exclusivement la paroi postérieure et que l'antérieure est saine en apparence.

Au microscope, une coupe faite en arrière dans l'épaisseur du fibrome montre un tissu conjonctif très dense formant entre les fibres musculaires de larges cloisons de séparation. Les éléments musculaires, très nombreux, présentent ici leur aspect normal.

Une autre coupe perpendiculaire à la surface de la muqueuse du corps de l'utérus, faite dans la paroi antérieure, montre que le tissu conjonctif a pris un développement considérable et s'est peu à peu substitué aux faisceaux de fibres lisses ; ces fibres sont écartées, dissociées par le tissu conjonctif et offrent un aspect ratatiné. De nombreux faisceaux ont même complètement disparu sur d'assez grandes étendues. Dans les points où ils existent encore, ils ont subi une régression caractérisée par l'atrophie des noyaux ou leur disparition totale. On ne rencontre dans cette région aucune lésion de métrite chronique, aucune trace de tissu fibromateux.

La muqueuse est profondément altérée, le revêtement épithélial n'existe plus que dans les culs-de-sac glandulaires. Il est remplacé par une couche granuleuse, amorphe, formée d'éléments en régression ; c'est un tissu de nécrobiose.

Les vaisseaux sont béants et ne représentent pas trace d'oblitération, ce qui explique jusqu'à un certain point les hémorrhagies persistantes auxquelles cet utérus donnait lieu.

Nous avons encore pratiqué une autre coupe perpendiculaire à

l'axe de l'utérus, au niveau du col, à 2 centimètres au-dessous de la coupe précédente.

On y observe des lésions identiques : tissu conjonctif abondant, lâche, et éléments musculaires dissociés, en voie d'atrophie plus ou moins active.

L'épithélium est déchiqueté à la surface, nécrobiosé par places. Les glandes, encore reconnaissables, sont dilatées, irrégulières, et leur épithélium de revêtement est partiellement disparu. Les vaisseaux sont ici rétrécis, entourés d'une couche adventice condensée, mais non entièrement oblitérés.

OBSERVATION XIX

Rob..., soixante-cinq ans, fleuriste, entre à l'hôpital Broca le 5 février 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à quatorze ans et demi. Règles toujours régulières, abondantes, mais douloureuses.

Premier accouchement à dix-sept ans. A eu douze enfants. Le premier en 1851, le dernier en 1871.

Les accouchements ont été, en général, assez laborieux.

Un enfant mort-né de huit mois et demi, un autre venu en présentation de l'épaule; cinq enfants sont morts en bas âge.

Jamais de leucorrhée.

Douleurs habituelles dans le pelvis et la région lombaire.

La ménopause est survenue vers 1885.

Vers 1886, 1887 et 1888, il y aurait eu de temps à autre quelques « retours d'âge » sous forme d'hémorrhagies se produisant tous les cinq ou six mois environ, très abondantes et avec d'énormes caillots, et déprimant énormément la malade.

En 1887, aurait eu deux péritonites successives (?).

Le ventre a grossi progressivement depuis 1888.

En 1890, issue d'une hernie ombilicale, réductible, peu volumineuse.

ÉTAT ACTUEL. — En 1898, les hémorrhagies sont devenues beaucoup plus fréquentes; elles surviennent à des époques très rapprochées, se reproduisent deux fois par mois durant quinze jours, un mois parfois, et ne laissent bien souvent que huit jours de libres entre chaque perte. Toutes ces métrorrhagies sont extrêmement abondantes et accompagnées de volumineux caillots. Différents médecins consultés ont conseillé le repos et des injections d'ergotine qui n'ont eu absolument aucun résultat.

Les injections d'eau chaude n'ont d'ailleurs pas eu plus de succès.

Les deux dernières pertes datent, l'une du 15 décembre, la deuxième du 26 janvier.

La première a duré plus d'un mois et a été singulièrement violente.

La seconde a duré quatre heures, avec une intensité effrayante, paraît-il.

Le ventre est actuellement énorme. La malade, déjà obèse par elle-même (épaisseur des parois abdominales, 5 centimètres), porte un volumineux fibrome remontant jusqu'à l'ombilic et mesurant approximativement 15 centimètres dans le sens vertical et 25 centimètres dans le sens transversal (nous ne citons ces chiffres que pour donner une idée du volume de la tumeur).

La malade présente en outre des douleurs pelviennes, abdominales, crurales et lombaires assez intenses.

La miction et la défécation sont difficiles et douloureuses.

ÉTAT GÉNÉRAL. — Double lésion cardiaque (insuffisance aortique et mitrale) qui amène fréquemment des symptômes d'hyposystolie.

La dyspnée est habituelle; l'œdème malléolaire constant, la cyanose des lèvres et la dilatation variqueuse des veines de la face attestent la gêne circulatoire. Chaque mouvement un peu énergique amène une crise de dyspnée très violente. La malade est en outre très affaiblie et présente une décoloration des téguments assez prononcée.

A l'examen, on sent une masse énorme du volume d'une double tête de fœtus occupant toute la partie sous-ombilicale de l'abdomen, de consistance demi-dure, fort peu mobile.

Hystérométrie, 15 centimètres.

TRAITEMENT. — L'état général et l'âge de la malade contre-indiquant toute intervention chirurgicale. M. Jayle nous a confié cette malade pour la soumettre au traitement électrique.

Le 9 février, nous tentons une première séance de galvano-caustique intra-utérine à la dose de 50 Ma.

Au bout de quelques instants nous observons que la sonde est animée de mouvements oscillatoires, synchrones aux pulsations.

Craignant donc de produire par l'électrolyse l'ulcération d'un gros vaisseau (artère sous-muqueuse), nous nous bornons à de simples galvanisations vaginales.

Celles-ci sont pratiquées à partir du 12 février jusqu'au 18 mars. Seize séances d'intensité croissante : les premières de 80 à 125 Ma., les suivantes de 180 à 225 Ma., avec une dose moyenne de 200 Ma.

Pendant toute cette période, la malade n'a eu de perte qu'un seul jour, alors qu'elle avait refusé de se coucher après la séance, ainsi que nous le lui avions conseillé. Cette perte n'a d'ailleurs duré qu'une heure environ et a été d'abondance minime.

Le 16 mars, la malade manifeste le désir d'aller en convalescence au Vésinet.

A son arrivée, elle aurait eu une hémorrhagie très violente ayant duré quarante-huit heures et qui se serait arrêtée par le repos.

Pendant son séjour, bronchite aiguë.

Le 31 mars, elle quitte le Vésinet pour retourner chez elle.

Le 17 avril, une petite hémorrhagie durant une heure, sans aucune abondance.

Le 17 mai, nouvelle perte ayant duré une demi-heure, assez abondante.

Elle croit avoir maigri un peu. Nous lui trouvons le teint un peu jaune, mais un état général très amélioré.

SUITES ÉLOIGNÉES. — Jusqu'en février 1901, elle a eu plusieurs épisodes hémorragiques, abondants, mais de durée très courte et se présentant seulement une ou deux fois par mois.

⊙ Cette observation nous montre une malade atteinte d'un énorme fibrome et sujette à des hémorragies récidivantes d'intensité telle que chacune constituait une menace pour l'existence.

Les lésions cardiaques rendant toute intervention impossible, nous l'avons soumise au traitement électrique sans aucun espoir de succès. Ce cas rentre donc dans ceux que nous avons appelés les « laissés pour compte » de la chirurgie.

On constatera que les seize séances de galvanisation vaginale qu'elle a subies ont amélioré considérablement son état et réduit ses redoutables hémorragies à des pertes mensuelles et bimensuelles actuellement fortes, il est vrai, mais d'une durée fort réduite.

OBSERVATION XX

Wo..., ménagère, trente et un ans, vient à la consultation le 20 février 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à onze ans, les règles toujours régulières, peu abondantes et peu douloureuses.

En 1888, accouchement difficile (présentation du siège, durée : quarante-huit heures).

En 1892, laparotomie pratiquée par M. Picqué, probablement pour une grossesse extra-utérine. Ablation des annexes du côté gauche.

La menstruation est revenue six semaines après l'opération et, jusqu'en 1898, elle est restée normale.

ÉTAT ACTUEL. — Voici deux ans que les règles viennent d'une façon irrégulière. La malade voit deux ou trois fois par mois, les règles avancent tantôt de quinze jours, tantôt de onze, de six, de cinq jours.

Chaque épisode hémorragique dure toujours au moins quatre jours pleins. Ces pertes sont très abondantes, très rouges et accompagnées de caillots. Pas de douleurs au moment des règles, à moins que la malade ne travaille à ce moment.

Pas de douleurs intermenstruelles.

Au mois de janvier, la malade croit avoir eu ses règles du 9 au 12 (?).

Légère leucorrhée.

Depuis quinze jours, l'état s'est aggravé et la malade perd à flot continu depuis le 5 février. L'écoulement est extrêmement abondant dès que la malade est levée. Pas de douleurs, sauf une certaine pesanteur lombaire. Quelques troubles de la miction; pollakiurie.

ÉTAT GÉNÉRAL. — Fort peu satisfaisant; anémie, amaigrie. Sa pâleur contraste singulièrement avec son embonpoint. Constipation opiniâtre. Digestions pénibles. Fatigue continuelle.

A l'examen, nous trouvons un col gros, entr'ouvert, épais.

Le corps est difficile à sentir. En très légère antéflexion, il paraît gros et épais, mobile, légèrement bosselé, semblant contenir plusieurs fibromes interstitiels.

Dans le cul-de-sac droit, annexes normales; dans le cul-de-sac gauche, au niveau de la corne, masse épaisse, un peu douloureuse au toucher, qui est probablement la cicatrice opératoire.

Hystérométrie, 11 centimètres.

DIAGNOSTIC. — Fibrome et hémorrhagies à type irrégulier.

TRAITEMENT. — Devant l'abondance de la perte, nous instituons immédiatement (21 février) une première séance de galvano-caustique à la dose de 30 Ma. pendant cinq minutes.

Cette première séance est suivie de quelques douleurs dans le côté droit.

Peu d'heures après la métrorrhagie s'arrête.

23 février. — 2^e séance, 60 Ma. pendant cinq minutes.

(Notons, en passant, que pendant une minute nous avons fait une application négative, par erreur.)

Cette séance n'est pas suivie de perte, la leucorrhée seule est légèrement teintée de quelques filets roussâtres.

La métrorrhagie étant arrêtée, nous conseillons à la malade de revenir après ses règles.

Jusqu'au 3 mars, la malade n'a plus eu d'écoulement sanguin,

Le 3 mars apparaît un flux que nous supposons être le flux menstruel qui dure trois jours, sans abondance, avec quelques petits caillots et fort peu de douleurs.

Le 6 mars, le flux s'arrête.

Le 7 mars la malade éprouve une forte émotion (elle a vu écraser l'enfant d'une amie). Cette émotion est immédiatement suivie d'une petite perte peu importante qui dure jusqu'au lendemain soir.

8 mars. — Galvano-caustique, 50 Ma. (3^e séance).

La petite perte est arrêtée.

12 mars. — Galvano-caustique, 60 Ma. (4^e séance).

13 mars. — La perte reparait, mais cette fois-ci très abondante.

Malgré une séance de 100 Ma. (5^e séance) le 14 mars, la perte ne cédant pas, la malade prend le lit.

Après trois jours de repos horizontal, la perte s'arrête.

Ce dernier flux a duré du 13 au 17 mars.

19 mars. — Nous instituons dès lors une série de galvano-caustiques (six séances à la dose de 90 à 100 Ma. les 19, 21, 24, 26, 28, 30 mars).

Nous arrêtons là les séances, escomptant l'apparition de la menstruation vers le 1^{er} avril.

5 avril. — Malgré notre attente, aucun flux n'est apparu. Le 4 et le 5 il y a eu seulement quelques faibles gouttes teintant la leucorrhée et tout à fait insignifiantes.

9 avril. — 12^e séance, 50 Ma.

Le 10 avril commence une hémorrhagie très abondante que deux (13^e et 14^e) séances au charbon à 60 Ma. (11 et 12 avril) *n'arrêtent pas*.

Ce défaut d'action du courant sur la perte, d'une part, et en second lieu, l'examen rétrospectif de l'écoulement abondant du 13 au 17 mars ayant duré quatre jours, sa concordance mensuelle avec la perte présente, nous font supposer qu'il s'agit du flux menstruel. (Cette hypothèse, ainsi qu'on le verra, s'est trouvée confirmée dans la suite.)

L'écoulement, qui a débuté le 10 avril, s'arrête le 14 : durée quatre jours. Contrairement à ce qui existait autrefois, la pesanteur lombaire a disparu, et cela, bien que la malade n'ait pas cessé son travail.

Elle n'a été incommodée par aucune douleur.

Voulant nous borner à présent à combattre uniquement l'abondance du flux menstruel, nous conseillons à la malade de suspendre provisoirement son traitement et de venir quelques jours avant l'époque présumée des règles pour subir trois ou quatre séances préventives.

30 avril. — Première séance vaginale préventive, 50 Ma.

Le 2 mai, apparaissent quelques gouttes insignifiantes.

Néanmoins, croyant au début des règles, nous supprimons le traitement.

Le 3 mai les gouttes ont disparu.

Le 5 mai au moment où nous voulions faire une 2^e séance préventive vaginale, la malade nous annonce qu'elle perd depuis le matin d'une façon assez abondante.

Le 8, l'écoulement décroît, et le 9, il s'arrête. Il s'est agi certainement du flux menstruel.

9 mai. — La malade nous déclare qu'au point de vue de la quantité, il n'y a pas de diminution sur la dernière époque menstruelle. Pas de douleurs concomitantes, pas de caillots.

5 séances intra-utérines au cours du mois de mai à la dose de 60 Ma. (15^e à 20^e séances).

21 et 23 mai. — Quelques gouttes dues probablement à la chute des escarres.

31 mai. — Les règles apparaissent à leur époque normale, le 31 mai.

3 juin. — Cette période menstruelle a été parfaitement normale.

La quantité de l'écoulement a été très inférieure à celle de la fois précédente, la durée (4 jours) semblable, les douleurs nulles, les caillots absents.

Persuadé du bénéfice obtenu, nous engageons la malade à une nouvelle série pour parfaire le traitement et, du 8 au 20 juin, nous faisons, à raison de deux séances par semaine, quatre galvano-caustiques au charbon à la dose de 60 à 80 Ma. pendant cinq minutes (24 séances en tout).

Les 21, 23, 24. — La malade a encore perdu quelques gouttes de sang insignifiantes qui nous paraissent dues à la chute des escarres.

Enfin, le 26, apparaît le flux menstruel. Celui-ci se prolonge jusqu'au 30, durant ainsi cinq jours au lieu de quatre; mais, au dire de la malade, l'écoulement dans son ensemble est encore moins abondant que celui des règles précédentes.

Ajoutons que nous avons pratiqué l'examen digital à plusieurs reprises, sans avoir jamais trouvé de modifications notables.

SUITES ÉLOIGNÉES.

Règles de juillet. — Du 23 au 27, abondantes les deux premiers jours, et insignifiantes les deux suivants. Douleurs presque nulles.

Règles d'août, venues avec un jour de retard du 24 au 28. Durée : quatre à cinq jours.

Règles de septembre. — Du 20 au 24. Durée et quantité semblables.

Règles d'octobre du 19 au 23, durée : quatre jours, abondantes les deux premiers jours, insignifiantes les deux autres.

Règles de novembre, du 18 au 22, même état.

Règles de décembre du 16 au 20, même état.

Règles de janvier 1904, du 14 au 18, état très satisfaisant.

Il n'y a plus jamais eu de pertes intermenstruelles.

⊙ Cette observation paraîtra un peu diffuse en raison de sa longueur et de l'irrégularité de la menstruation au début. Mais le tableau que nous annexons ci-dessous, schématisant le processus pathologique chez cette malade, ainsi que la succession des séances, en facilitera la compréhension. On verra de ce fait :

1° Que la métrorrhagie du mois de février a été suspendue par une première séance de galvano-caustique ;

2° Qu'il s'est produit au 3 mars, après la 2^e séance, une récursive légère que nous avons prise par erreur pour la menstruation normale ;

3° Que les séances de galvano-caustique du 14 mars et des 11 et 12 avril ont été impuissantes à arrêter le flux menstruel normal ;

4° Que, depuis ce moment, l'écoulement menstruel est venu à époque fixe, tous les vingt-cinq jours environ.

Enfin, on remarquera que la continuation du traitement a amené :

a) une diminution marquée dans l'intensité du flux menstruel ;
b) une suppression totale des caillots et des douleurs concomitantes.

Nous avons suivi cette malade pendant sept mois consécutifs après la dernière séance, et son état tout à fait satisfaisant nous porte à croire que le traitement, s'il a été quelque peu long, a néanmoins été couronné par un excellent résultat.

DEPUIS 2 ANS, TRÈS GRANDE IRRÉGULARITÉ DANS LE FLUX MENSTRUEL
MÉNORRHAGIES ET MÉTRORRHAGIES

FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 Métrorrh. de seize jours. +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Règles. émotion +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 Règles. +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Règles. +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 Règles. +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Règles. +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Règles. +	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 Règles.

En octobre, règles du 17 au 23. — En novembre, du 18 au 22.

OBSERVATION XXI

Cuv..., trente-cinq ans, marchande ambulante, vient à la consultation le 2 avril 1900.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à onze ans. Les règles ont toujours duré de six à sept jours, quelquefois même de huit à dix jours.

Pas d'enfant, pas de fausse couche, jamais de retard dans les règles.

Celles-ci ont toujours été très abondantes.

Jamais aucune affection génitale.

ÉTAT ACTUEL. — En octobre 1890, quinze jours après la menstruation, apparaît une métrorrhagie très abondante avec des caillots. Depuis cette époque, la malade perd d'une façon à peu près continue avec quelques rares entr'actes.

En mars dernier, les règles sont apparues abondantes et depuis lors ne se sont pas arrêtées.

La quantité de sang perdu augmente d'ailleurs de jour en jour, ce qui tient peut-être à ce que la malade n'a pas cessé son travail. Depuis cinq jours, l'écoulement a été encore plus abondant que de coutume, avec des caillots volumineux.

Cette hémorrhagie intense qui, somme toute, est vieille de six mois, s'accompagne depuis cette époque de douleurs lombaires et épigastriques.

Pas de leucorrhée.

ÉTAT GÉNÉRAL. — La malade se plaint d'un amaigrissement assez prononcé, d'un affaiblissement considérable, et présente le facies utérin.

A l'examen, utérus gros, en position normale, le col dur, conique. Le corps gros, très mou, remonte jusqu'à mi-chemin de l'ombilic; très mobile, il est douloureux à la pression, surtout du côté gauche.

La paroi antérieure paraît surtout très épaissie, bosselée, et semble contenir une masse fibromateuse aplatie dans le sens horizontal. Du côté de la corne droite, on sent également un noyau de la grosseur d'une cerise.

Hystérométrie, 7 centimètres.

TRAITEMENT. — Devant l'abondance de la perte, nous instituons immédiatement une séance de galvano-caustique à 50 Ma (1^{re} séance).

4 avril. — Diminution notable de la perte (2^e séance, 50 Ma.).

6 avril. — L'hémorrhagie, après s'être arrêtée pendant une période de vingt-quatre heures, a repris aujourd'hui.

Troisième séance, 60 Ma.

Le 7 avril, après la 3^e séance, la perte s'arrête. Néanmoins, nous faisons une 4^e séance à 60 Ma.

Depuis cette époque, aucune perte; il n'existe que des douleurs utérines et lombaires.

Le 25 avril, apparition des règles. Celles-ci se prolongent jusqu'au 2 mai, soit huit jours. Elles sont pathologiques, non pas par la durée, qui était habituellement de six à huit jours, mais par leur abondance, qui est véritablement effrayante. Volumineux caillots.

Nous décidons donc de faire, contre l'abondance des règles, quelques galvano-caustiques, à raison de deux par semaine.

Du 4 au 18 mai, nous pratiquons 4 séances à la dose de 60 Ma (5^e, 6^e, 7^e, 8^e séances).

Toutes sont bien supportées ; chacune cependant est suivie de l'émission de quelques gouttes de sang, dues probablement à la chute des escarres. Il n'y a eu aucune douleur lombaire ou utérine.

Le 19 mai apparaissent les règles. Celles-ci, malgré deux séances à 90 Ma. faites au quatrième et au sixième jour, ne s'arrêtent pas et persistent abondantes jusqu'au 28, soit neuf jours, avec une légère diminution d'intensité au lendemain des deux séances.

30 mai. Aucun résultat sensible ne paraissant avoir été obtenu, sauf en ce qui concerne les phénomènes douloureux, qui se sont amendés dans des proportions assez considérables, nous engageons la malade à suivre le traitement encore pendant un mois. Nous avons donc pratiqué, pendant le courant du mois de juin six séances de galvano-caustique à la dose moyenne de 60 Ma.

22 juin. — Les règles sont apparues le 13 juin, alors que, depuis les règles précédentes, il n'y a eu aucun écoulement intermenstruel. L'écoulement est cette fois-ci extrêmement abondant, dépassant même l'intensité des écoulements menstruels précédents. La durée est de neuf jours. De gros caillots s'échappent le matin au lever de la malade.

La malade nous déclare avoir maigri depuis un mois ; de plus le facies est plombé, exsangue, les muqueuses décolorées, l'état d'affaissement très prononcé.

La malade nous raconte qu'elle a eu deux syncopes au cours de sa période menstruelle. Cet accident ainsi que la constatation de l'état général de la malade nous conduisent à l'engager à entrer à l'hôpital pour se soumettre à une intervention radicale.

Entre à l'hôpital Broca le 24 juin.

DIAGNOSTIC de M. Pozzi : deux fibromes, dont l'un, gros, dans la paroi antérieure, l'autre, petit, dans la paroi postérieure.

Pendant son séjour à l'hôpital, l'écoulement s'arrête peu à peu. Ne voulant pas se soumettre à l'opération, la malade quitte l'hôpital le 10 juillet.

SUITES. — Les règles du mois d'août sont venues du 5 au 11, peu abondantes, et avec fort peu de caillots.

Les règles de septembre, du 1^{er} au 6, avec fort peu de caillots.

La malade a repris des couleurs et de l'embonpoint.

En octobre, même état.

◎ On remarquera :

1^o Le succès complet obtenu contre les métrorrhagies. Quant aux ménorrhagies, elles n'ont pas semblé modifiées par le traitement, et les résultats en ont même été à un moment tout à fait décourageants ;

2^o Que le traitement a été suivi d'une amélioration nette, quoique

à longue échéance. Toutefois l'époque tardive de cette amélioration ne nous permet pas de la rapporter en toute sûreté à l'électricité, et nous ne voudrions en tirer aucune conclusion, ni favorable ni défavorable.

V

**TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES
DE CAUSE ANNEXIELLE**

Les hémorrhagies qui ont leur cause dans les lésions ovaro-salpingiennes n'ont été que rarement rapportées à leur véritable origine, et presque toutes ont été attribuées à l'endométrite, venant ainsi grossir le nombre des prétendues métrites hémorrhagiques. De là un certain nombre de curettages malencontreux, bientôt suivis de récidence, et plus souvent encore d'aggravation des lésions annexielles. Mal connues, ou méconnues, les hémorrhagies d'origine annexielle ne possèdent pas d'ailleurs une littérature bien étendue, et les publications sur la thérapeutique à leur appliquer sont infiniment rares. A part quelques constatations sur les bons effets de l'électricité que nous avons trouvées éparses dans certains ouvrages, il n'y a guère que la communication de Bröse à la Société de médecine de Berlin¹.

« Evidemment, dit-il, lorsque l'hémorrhagie est sous la dépendance d'une lésion annexielle, le mieux est de supprimer cette dernière : ainsi, si c'est une tumeur de l'ovaire, le mieux est d'enlever la tumeur. Mais il y a des cas, en pratique, où il s'agit avant tout de combattre l'hémorrhagie. Autrefois j'ai employé le curettage, mais j'ai eu, tout comme Czempin, des surprises bien désagréables. Les hémorrhagies cessaient, mais la lésion annexielle recevait un coup de fouet. Le traitement galvanique est, pour moi, le meilleur des traitements. C'est un moyen doux, inoffensif et presque toujours suivi de succès.

« Je ne suis pas un apôtre de l'électricité en gynécologie et je n'aurais jamais la pensée de traiter par le courant galvanique une endométrite fongueuse, par exemple. Mais, pour ces hémorrhagies

¹ Bröse. *Soc. de méd. Berlin*, 11 mars 1891.

secondaires aux lésions annexielles, le courant galvanique est excellent et je le préfère de beaucoup à la curette.

« Il y a lieu cependant de remarquer que pour employer dans ce cas le courant galvanique, il faut que tous les phénomènes aigus aient disparu. Des hémorrhagies survenant dans des périodes aiguës se trouvent toujours mieux du repos et de la glace. D'ailleurs, dans ces cas les pertes ne sont pas très abondantes. Elles le sont beaucoup plus dans les annexites chroniques. Le courant peut encore amener une exacerbation de la salpingite, si celle-ci est au moment d'une poussée inflammatoire, s'il y a pyosalpinx ou salpingite purulente. »

Nous n'avons presque rien à ajouter à ces lignes qui, sous la plume du gynécologue allemand, acquièrent une valeur assez significative, et qui résument parfaitement, d'ailleurs, la conduite à tenir en pareille occurrence.

Ainsi, *affections aiguës, poussées aiguës, purulence* sont des contre-indications absolues à l'électrisation. Tout remède agissant sur la contractilité des fibres musculaires de la trompe ne peut, en effet, qu'accroître les douleurs et exaspérer le processus inflammatoire.

Mais en dehors de ces cas, que reste-t-il? L'apoplexie de l'ovaire, les kystes et les tumeurs, l'hémato-salpinx.

Ce sont encore là des contre-indications absolues à l'emploi de l'électricité. En dehors de ces cas, il n'y a plus guère, parmi les affections des annexes susceptibles de retentir sur l'intensité du flux menstruel, que les salpingo-ovarites chroniques non purulentes, le varicocèle pelvien et l'insuffisance ovarienne.

Pour les salpingo-ovarites chroniques, nous nous rangerons à l'avis de Brose, et nous accepterons volontiers l'enseignement qu'il nous donne.

La galvano-caustique intra-utérine cependant, proposée par Apostoli, n'apparaît pas conforme aux indications thérapeutiques.

La cause des hémorrhagies résidant, non pas dans une lésion utérine, mais dans une altération des vaisseaux ligamentaires, ou dans un éréthisme particulier de l'ovaire, il y a lieu d'épargner la muqueuse utérine et d'agir le plus directement possible sur la glande; cette indication sera réalisée par des galvanisations vaginales positives, faites dans les culs-de-sac latéraux.

Contre les phénomènes d'insuffisance ovarienne s'accompagnant de ménorrhagies, la stimulation de l'ovaire par des courants faradiques ou galvaniques donne généralement des résultats très favorables.

En ce qui concerne le varicocèle pelvien, il n'existe à notre connaissance aucune observation permettant de formuler des conclusions. Nous avons toutefois eu l'occasion de traiter une malade atteinte de cette affection, et chez laquelle les troubles menstruels revêtaient le type de règles de quinzaine. Cette menstruation supplémentaire disparut au bout de peu de séances. Voici d'ailleurs son observation :

OBSERVATION XXII

Lef..., vingt-deux ans, entre à Broca dans le service de M. Pozzi, le 11 novembre 1900, pour métrite légère et varices du membre inférieur.

ANTÉCÉDENTS. — Réglée à dix-sept ans. Durée des règles : deux à trois jours, irrégulières, peu abondantes; périodes d'aménorrhée de deux à trois mois.

Règles toujours douloureuses, suivies de pertes blanches.

A toujours eu des pertes blanches peu abondantes.

Un accouchement le 17 juin 1900. L'accouchement a été normal et facile.

Retour de couches au bout de six semaines.

ÉTAT ACTUEL. — Depuis cette époque les règles viennent deux fois par mois avec le type de *règles de quinzaine*.

Elles durent chaque fois deux ou trois jours, sont peu abondantes, pâles, et précédées de phénomènes douloureux.

Les varices du membre inférieur qui existaient depuis l'enfance ont subi pendant la grossesse un développement considérable. Les jambes enflent pendant la marche, les pieds ne présentent pas d'œdème.

La marche provoque des douleurs intenses, localisées aux deux côtés, mais surtout à droite.

Elles sont nulles dans le décubitus dorsal.

Au toucher, rien de gros; on sent pourtant à gauche, dans le ligament large, un paquet variqueux assez net.

Pas de signes d'insuffisance ovarienne.

TRAITEMENT. — Elle a subi, du 25 novembre au 15 décembre, six séances de galvanisations vaginales (60 Ma.).

Pendant toute la durée du traitement et jusqu'au 8 janvier, elle n'a eu aucune douleur. Les règles sont venues le 10 décembre et le 8 janvier. Les écoulements intermenstruels ont disparu.

Durée des règles : trois à quatre jours, sans douleur.

Elle a été reprise le 8 janvier de quelques légères douleurs du côté droit, moins intenses cependant que celles du début.

La malade quitte l'hôpital le 15 janvier 1900.

CHAPITRE III

PARALLÈLE ENTRE L'ÉLECTROTHÉRAPIE ET LES AUTRES PROCÉDÉS THÉRAPEUTIQUES

Il n'est pas utile d'insister longuement sur les avantages que peuvent présenter dans la cure des hémorrhagies utérines le repos, la glace, la révulsion locale, les irrigations chaudes, procédés efficaces dans quelques cas très simples, rarement suffisants dans la plupart des métrorrhagies sérieuses.

Seules, les irrigations d'eau chaude, prolongées et répétées, peuvent revendiquer la valeur d'une méthode. La chaleur exerce en effet une certaine influence sur la circulation utérine, favorise la décongestion de l'organe, et la température de l'eau, élevée à 45 ou 50 degrés présente jusqu'à un certain point des propriétés légèrement hémostatiques et antiseptiques, fortement sédatives et décongestionnantes.

Parmi les médications internes, on a proposé la digitale (Dickinson, Gallard), le *viburnum prunifolium*, l'*hydrastis canadensis*, les sels de quinine, etc.

L'ergotine surtout a conquis une faveur que lui valait son action en quelque sorte spécifique sur la fibre lisse. Le traitement des fibromes par l'ergot de seigle a eu son heure de célébrité (méthode d'Hildebrandt).

Actuellement, l'ergotine n'est plus employée que pour parer à des accidents immédiatement graves. Les préparations d'ergot n'ont d'ailleurs qu'un effet momentané, et, le plus souvent, le flux sanguin s'exagère une fois l'influence du médicament épuisée. L'ergot produit, en outre, des coliques utérines parfois très pénibles. Enfin, son usage prolongé constitue un danger, en raison des accidents sphacéliques que peut occasionner cette substance.

Parmi les médications locales, nous trouvons la gélatine qui, au moment de sa découverte comme agent hémostatique, fut préconisée comme un moyen héroïque.

Mais on ne tarda pas à s'effrayer des accidents septiques que la gélatine, milieu de culture excellent pour les microorganismes,

provoquait trop fréquemment. Toutefois le sérum gélatiné permet d'arrêter temporairement une hémorrhagie dangereuse, si l'on n'a pas tout préparé pour le traitement radical de la cause première.

Le curettage et les injections caustiques tiennent actuellement la première place dans la thérapeutique des hémorrhagies.

Le curettage est devenu dans ces dernières années, et cela, malgré les plus sages avertissements, une opération d'une « banalité écœurante » (Dolérís).

Il est tombé, comme l'a dit Bouilly, dans le domaine public, et a perdu ses brevets et sa bonne marque de fabrique.

Considérée comme facile et bénigne, cette opération a été entreprise trop de fois à la légère, et l'étiquette de métrite hémorrhagique appliquée à toutes sortes d'hémorrhagies utérines a notablement contribué à en faire exagérer l'emploi.

Évidemment, le curettage est, dans certains cas, un remède prompt et sûr. Mais s'il a pu donner d'excellents résultats, il ne s'ensuit pas qu'il faille le considérer comme un procédé infaillible.

Il ne faut, en effet, lui demander d'efficacité que dans les limites où son action peut s'exercer. L'absence de lésion de la muqueuse en fait une opération stérile; pratiqué contre les pertes dues aux lésions annexielles, à la présence de fibrome, contre les hémorrhagies de la congestion utérine et de la subinvolution, contre certains accidents de la ménopause, le curettage est impuissant et inefficace.

En outre, il est bien établi que l'existence de lésions annexielles expose à des dangers notables qui peuvent résulter d'une poussée aiguë provoquée dans des lésions préexistantes d'infection péri-utérine (F. Jayle)¹.

Le nettoyage de l'utérus s'impose au contraire à la suite d'avortement spontané ou provoqué, quand il s'agit de débarrasser sa cavité de produits étrangers et septiques.

Il est encore manifestement utile dans certains cas de métrite ongueuse à forme hémorrhagique, où les lésions vasculaires de la muqueuse développent des proliférations volumineuses.

C'est dans ces cas qu'il donne les résultats les plus parfaits, sans mettre cependant d'une façon absolue à l'abri des récives.

Tout l'intérêt de cette thérapeutique consiste donc à reconnaître la cause de l'hémorrhagie et à l'approprier aux circonstances où une heureuse issue reste infiniment probable.

1. F. Jayle, *Presse médicale*, 1896, p. 148.

Toutefois, certains gynécologues, instruits par des mécomptes, des accidents, des récidives, retirent au curettage la confiance qu'ils lui avaient autrefois accordée, et un grand nombre d'entre eux, faisant un retour en arrière, manifestent leurs préférences pour les agents caustiques.

Quelques-uns ont cherché, mais sans succès, à utiliser la galvano-caustique thermique, qui, entre les mains de Middeldorpf et de Spiegelberg, avait donné d'excellents résultats.

D'autres, malgré les dangers que révéla l'expérience, malgré les douleurs, la réaction fébrile, les escarres, l'atrésie qui ont si souvent été constatées à la suite de son emploi, sont revenus au crayon de Dumontpallier.

De même, le caustique Filhos, après un long oubli, vient, grâce à Richelot, de reprendre sa place dans le traitement des métrites.

Parmi les caustiques liquides, c'est le chlorure de zinc qui a réuni le plus grand nombre de partisans.

Marion Sims paraît avoir été le premier à l'expérimenter, mais ce sont surtout les communications de Reinsdtätter et de Bröse qui ont contribué à vulgariser son emploi. Actuellement, en Allemagne, le chlorure de zinc est entré dans la thérapeutique courante.

Toutefois on a abandonné les solutions fortes (50 p. 100) en usage autrefois, car on s'est aperçu que leur emploi n'était pas toujours exempt de dangers.

Les essais faits récemment avec des solutions moins concentrées (10 à 30 p. 100) ont au contraire donné à certains gynécologues la plus grande satisfaction.

En France Delbet¹, qui a renoncé au curettage dans les métrites chroniques, utilise le chlorure de zinc d'une façon systématique (solution de 20 à 30 p. 100). Les métrites hémorrhagiques légères, dit-il, se guérissent avec une ou deux injections, mais il en faut souvent davantage. Delbet affirme d'ailleurs n'avoir observé aucun accident, ni aucun rétrécissement. Le seul inconvénient qu'il signale, ce sont les douleurs qui succèdent à l'injection, douleurs qu'il attribue à une contracture du muscle utérin.

C'est dans les métrites hémorrhagiques qu'on obtiendrait les meilleurs résultats, et Delbet, à l'appui de son dire, rapporte sa statistique : 22 malades ont guéri sur 23. — Sur ces 22 malades, 2 avaient subi un curettage antérieur.

Il ne peut cependant donner que des indications vagues sur les

1. Delbet. *Ann. de gyn. et d'obs.*, 1899.

conséquences éloignées, car, parmi ses malades, deux seulement ont pu être suivies pendant un temps assez long. Enfin, dans le cas de lésions annexielles concomitantes, les effets sont moins heureux. « Je n'ai que six cas, dit-il, et, sur ces six cas, seulement deux guérisons. »

Le mémoire de Delbet contient, à coup sûr, la statistique la plus complète et la plus probante que nous possédions sur le médicament. Toutefois l'emploi du chlorure de zinc est loin d'avoir conquis la faveur de tous les gynécologues.

On connaît le cas de Hofmeier (injection à 50 p. 100) terminé brusquement par la mort¹.

Bröse redoute une action toxique du chlorure de zinc sur l'organisme.

Döderlein² a constaté le reflux du liquide dans les trompes et le péritoine.

Pichevin³ craint que les cautérisations intra-utérines exposent à la destruction de la muqueuse et par conséquent à la perte de la fonction.

Sänger⁴ partage cette manière de voir et ne peut se résoudre à leur emploi que dans les hémorrhagies de la ménopause.

Rappelons encore, pour terminer, que de nombreux auteurs préconisent le curettage suivi d'une cautérisation au chlorure de zinc à 10-40 p. 100 (Olshausen), au perchlorure, à la glycérine créosotée (Pozzi).

Tel est donc l'aperçu rapide des principales méthodes utilisées jusqu'à présent dans le traitement des hémorrhagies utérines.

Pour pouvoir maintenant nous placer sur un terrain qui nous permette de comparer les résultats que peut donner le traitement électrique et en même temps d'en préciser les indications, tirées le plus souvent de la pathogénie même du phénomène, il est nécessaire de reprendre cette étude dans toutes les affections de l'appareil génital où l'hémorragie peut se présenter comme un symptôme.

Dans les fausses métrites, dans ces cas où il n'existe aucune lésion de la muqueuse, où seule la fonction vasculaire de l'organe est altérée, le curettage et les caustiques sont non seulement inutiles, mais encore dangereux.

1. *Monats. f. Bed. und Gyn.* 1897.

2. *Verhandl. der Versammlung der Deutschen Gesellschaft f. Gyn.* Leipzig, 1897.

3. Pichevin. *Sem. gyn.*, fév. 1899.

4. *C. f. Gyn.*, n° 46.

Quand l'hémorrhagie dépend de troubles dont le siège est dans la musculature, la circulation, ou l'innervation de l'organe, quand la muqueuse n'est pas altérée, le curettage n'est pas qu'une opération stérile, c'est une intervention fâcheuse.

Institué contre une perte d'origine congestive, il ne peut que susciter des douleurs ou exaspérer celles qui existaient déjà, et la malade, après un ou plusieurs grattages qui n'ont fait qu'aggraver sa situation, devient une véritable impotente que seule l'hystérectomie peut tirer d'embarras. C'est là un avertissement que donne fort judicieusement Richelot, dans la thèse de son élève Hepp¹.

Il est vrai que le curettage et les caustiques, qui amènent une irritation de la muqueuse peuvent, d'une façon indirecte, aboutir à la stimulation du parenchyme musculaire. Mais si l'on veut bien se rappeler que la stimulation apportée par l'électricité est beaucoup plus *musculaire*, que d'autre part elle épargne à la muqueuse une excitation intempestive et hors de propos, n'est-ce pas à ce dernier traitement qu'il faudra accorder la préférence?

Pichevin a insisté avec raison sur l'impuissance absolue du curettage quand l'utérus est malade dans ses vaisseaux, quand il existe des lésions de dégénérescence vasculaire.

On peut ajouter que, dans ces cas, l'efficacité des liquides caustiques paraît également très aléatoire. Ce qu'il faut, en effet, c'est rendre à l'appareil vasculaire ses propriétés contractiles. Aussi la galvano-caustique, par son action interpolaire trophique, pourra-t-elle parfois rendre quelques services dans les cas jeunes, c'est-à-dire dans ceux où la sclérose ne sera pas encore trop avancée.

Quand il existe, après un accouchement ou un avortement, de la fièvre, des frissons, une hémorrhagie, une odeur fétide, tous symptômes attestant la rétention de produits septiques, toute hésitation sera dangereuse et coupable. L'indication du curettage est ici formelle: le nettoyage le plus minutieux de la cavité utérine s'impose de la façon la plus péremptoire.

Mais s'il s'agit d'une endométrite subaiguë ou chronique qui saigne, sa valeur devient discutable.

Si l'endométrite est d'origine blennorrhagique, le curettage est contre-indiqué. Trop souvent, on l'a vu réveiller la virulence du gonocoque et être l'occasion d'une propagation de l'affection aux annexes, ou même à d'autres régions plus éloignées (arthrites). C'est donc aux caustiques ou à l'électricité qu'il faut ici recourir, et,

1. Hepp. *Thèse*, Paris, 1899.

en fait, les deux méthodes paraissent à peu près équivalentes.

Dans les hémorrhagies dues à l'endométrite *récente* post-puerpérale ou *post abortum*, le curettage n'a pas donné tous les succès qu'on attendait de lui, et presque tous les auteurs sont unanimes à déplorer l'inconstance de ses effets : Le curettage donne généralement des résultats satisfaisants, disent les classiques, mais ne met pas à l'abri des récidives.

Les caustiques semblent, d'une façon générale, avoir fourni plus de succès et moins de récidives.

De même l'électricité, faite pendant un temps suffisant qui ne dépassera presque jamais un mois et demi, ne donne de récidives que dans des cas exceptionnels.

L'électricité et les caustiques présentent donc sur la curette de notables avantages. Tout d'abord ils n'exigent ni anesthésie, ni repos obligatoire, et rien n'empêche les patientes de vaquer à leurs occupations habituelles.

En second lieu, les effets sont faciles à graduer : on peut élever la concentration des caustiques ; on peut de même augmenter les phénomènes chimiques du pôle en accroissant l'intensité du courant. On a cependant reproché aux électriciens de ne pas savoir à quelle profondeur pénètre l'action caustique. L'argument est exact. Mais il faut bien savoir que la galvano-caustique, faite à doses élevées, ne présente aucun danger sérieux, tandis que les solutions trop concentrées de caustiques liquides ne sont pas inoffensives.

L'électrisation faite avec la sonde de charbon du calibre convenable est, de plus, d'une localisation aisée. Il est en effet toujours facile d'apprécier la situation de l'hystéromètre dans l'utérus, au moyen de ses divisions ou du toucher bi-manuel, et il est ainsi possible de limiter son action à la cavité du corps.

Le fait a son importance, car on a maintes fois accusé l'électrisation de produire de la dysménorrhée par sténose consécutive du canal cervical ; cette critique perd toute valeur devant cette facilité que nous possédons de limiter l'action caustique, soit au moyen de la sonde de charbon, soit au moyen de l'hystéromètre de platine isolé par de la gomme laque dans son trajet intracervical.

Le chlorure de zinc ne permet peut-être pas des manœuvres aussi précises. Trop violemment poussée en effet, l'injection pourra pénétrer dans les trompes ; insuffisante, elle n'atteindra qu'une partie de la cavité utérine, et l'intervention restera incomplète. Il est impossible en outre d'empêcher le liquide de s'écouler à travers le col, et on l'expose ainsi à la sténose consécutive.

Ajoutons encore que l'injection chlorurée est douloureuse, assez douloureuse même pour réclamer une insensibilisation préalable à la cocaïne (Delbet).

La galvano-caustique au contraire n'est que peu ou pas douloureuse. Limitée aux doses tolérables, elle ne provoque chez les patientes que des plaintes bien légères.

On a dit enfin que le chlorure de zinc, détruisant la muqueuse, peut engendrer la stérilité. Cet argument ne repose encore sur aucune preuve manifeste. Pour l'électricité toutefois, la question est jugée depuis longtemps, et les grossesses survenues après des traitements prolongés (Apostoli, Frédéricq, B. Massey, Garry), démontrent assez que la fonction de l'organe n'est pas compromise. Notre observation n° XIII en est encore un exemple.

Au point de vue hémostatique pur, nous pensons pouvoir affirmer la prépondérance de l'électricité, et cela non pas en vertu de la propriété coagulante du pôle positif, dont la supériorité sur le chlorure de zinc ou le perchlorure de fer serait à démontrer, mais au point de vue de son action sur le muscle et sur les vaisseaux.

Ceux-ci, ainsi que nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, subissent l'influence de l'inflammation, ce qui rend leur fonctionnement défectueux. Loin de vouloir nier l'excitation indirecte produite sur le muscle par un caustique ou même par le raclage de la muqueuse, nous estimons que la fibre lisse trouve dans le courant continu un excitant bien mieux approprié, bien plus « physiologique », et beaucoup plus apte à réveiller sa contractilité.

Dans les endométrites fongueuses *anciennes*, dans ces cas où la muqueuse est plus ou moins hérissée de néoplasies vasculaires végétantes, pour ces utérus qui saignent abondamment dès qu'on introduit l'hystéromètre, dans ces formes anciennes où l'hémorragie persistante affaiblit la femme, la maintient au lit, et est pour elle un sujet constant de préoccupation et de crainte, le traitement électrique est parfois efficace. Mais il a le grand inconvénient de demander un temps fort long, et le curettage, suivi d'une cautérisation plus ou moins énergique, en abrasant d'un seul coup toutes les productions végétantes, permet au contraire une guérison rapide.

Supposons maintenant que nous soyons aux prises avec un cas de subinvolution utérine.

L'utérus saigne. Il n'y a aucune trace, aucun soupçon d'infection. Faut-il, avec la curette, entraver dans sa régénération une muqueuse qui n'est nullement malade? Faut-il détruire les éléments néoformés

et par conséquent fragiles avec une solution qu'on n'hésitera pas à prendre d'autant plus active que l'hémorrhagie sera plus abondante? Doit-on courir à un échec certain, en s'acharnant à gratter une muqueuse dont le seul tort est de faire partie d'un utérus dont l'involution est ralentie ou absente?

Et quand la récédive, certaine, apparaîtra, insistera-t-on pour reprendre la curette une seconde et une troisième fois?

L'électrisation, sous forme de courants continus avec des intensités faibles (30-50 Ma.), appliquée dans l'utérus ou seulement dans la cavité cervicale, rendra très rapidement, après trois ou quatre applications, à la fibre musculaire la tonicité et la contractilité qui lui manquent. Dans ce cas, l'électricité a pu rendre et rendra toujours d'immenses services qui permettent de la considérer, sans exclusivisme aucun, comme la méthode de choix.

Toutes ces considérations s'appliquent évidemment aux cas où les annexes sont saines, ou seulement congestionnées. Lorsque celles-ci sont atteintes d'une affection inflammatoire aiguë ou chronique susceptible de s'exalter, le curettage et la galvano-caustiques sont contre-indiqués, et la cautérisation au chlorure de zinc a donné entre les mains de Delbet des résultats assez médiocres pour qu'on ne puisse en conseiller l'emploi.

La situation est donc assez embarrassante et, en l'absence des moyens précités, force est de recourir à d'autres médications telles que les injections chaudes, combinées si l'on veut à quelques galvanisations vaginales sédatives, moyens palliatifs après lesquels la laparotomie constituera bien souvent l'*ultima ratio*.

Le curettage a été proposé par Winckel en 1876, contre la métrite hémorrhagique des fibromes, méthode dont Coë, en Amérique, et Wyder, en Allemagne, se firent les défenseurs.

On en obtient quelquefois la suppression temporaire des hémorrhagies, et les malades restent indemnes pendant six mois ou un an.

« Les résultats sont en effet bien rarement durables et ne se prolongent guère au delà de quelques périodes menstruelles », nous dit Thomas Keith¹.

Il ne faut pas oublier d'ailleurs que le curettage peut être rendu très difficile par les flexuosités et les détours du canal utérin, qu'il peut en outre amener l'infection de la tumeur, la suppuration ou le sphacèle, qu'il aggrave les lésions coexistantes de salpingo-ovarite.

Schaeffer insiste particulièrement sur ce fait que, dans le fibrome,

1. Thomas Keith. *Brit. Med. Journ.*, 8 juin 1889.

le curettage provoque des troubles de nutrition de la tumeur, en raison desquels le fibrome aboutit rapidement à la gangrène et « donne du pus aussitôt que les principes infectieux pénètrent dans l'utérus ».

Encore cette intervention n'empêche-t-elle pas qu'avec la production d'une nouvelle muqueuse le sang ne recommence à couler.

Quant aux injections caustiques dans le fibrome, dont Cantas¹, dans sa thèse, nous fait un éloge remarquable, elles présentent dans les formes congestives des hémorrhagies du fibrome les inconvénients que nous avons attribués aux injections dans les cas de congestion utérine.

Appliquées aux fibromes avec endométrite, les instillations de chlorure de zinc ou de perchlorure constituent peut-être un bon traitement symptomatique de l'hémorrhagie; mais leurs effets, à en juger par la rareté des tentatives, ne paraissent pas pouvoir soutenir le parallèle avec la galvano-caustique.

La plupart des observations, et elles sont nombreuses, ont en effet prouvé que, bien que traitement symptomatique, l'électrisation d'un fibrome a souvent la valeur d'un traitement curatif.

Il suffira d'ailleurs de s'en rapporter à l'autorité de Ricard², qui, jugeant l'électricité dans le fibrome, formule ainsi son opinion :

« C'est de tous les traitements palliatifs celui qui donne les résultats les meilleurs et les plus durables. »

Nous ne dirons qu'un mot des lésions annexielles : L'existence d'une lésion inflammatoire des annexes contre-indique le curettage, les injections caustiques, et l'électricité.

Restent donc les affections des annexes non inflammatoires qui provoquent l'hémorrhagie utérine par irritation ovarienne. Ici le curettage et les caustiques s'attaquent à une muqueuse qui n'est pour rien dans le molimen hémorrhagique; aussi les effets se ressentiront-ils d'une erreur de ce genre. L'électrisation, sous forme de galvanisation vaginale, n'a peut être pas une bien grande valeur curative, mais elle a pu donner un certain nombre de résultats assez satisfaisants pour qu'il soit permis d'en recommander l'essai.

Il résulte de cette esquisse comparative que nous venons de tracer, que, loin de s'exclure, le curettage, les caustiques et l'électricité se complètent avantageusement dans la thérapeutique des hémorrhagies utérines.

L'expérience, en outre, a montré que le curettage n'était pas le

1. Cantas. *Thèse*. Lyon, 1896.

2. Ricard. *Gaz. des Hop.*, 23 juillet 1898.

moyen héroïque à leur opposer dans tous les cas; aussi cette intervention a-t-elle perdu une partie de ses droits au profit de moyens moins violents parmi lesquels l'électricité peut prendre une place importante.

CONCLUSIONS CLINIQUES

Nos conclusions seront donc les suivantes :

1° Dans les hémorragies utérines dues à la *rétenion septique*, le curettage est indiqué d'une façon absolue.

2° Dans les hémorragies dues à l'*endométrite récente* :

A. — La galvano-caustique DOIT être préférée au curettage parce que :

- a) Elle ne nécessite pas l'anesthésie ;
- b) Elle n'impose pas le repos ;
- c) La récurrence est rare.

B. — La galvano-caustique PEUT être préférée aux caustiques parce que :

- a) Elle est plus aisément localisable, peut-être moins dangereuse, et permet d'éviter la cautérisation du col.
- b) Elle possède une action trophique qui s'exerce sur la fibre musculaire, favorisant ainsi sa contractilité et régularisant par conséquent l'apport sanguin.

3° Dans les formes d'endométrite *anciennes, fongueuses, polypueuses*, la galvano-caustique DOIT CÉDER LE PAS AU CURETTAGE.

4° Dans les hémorragies dues à la *subinvolution aseptique*, le curettage et les caustiques doivent être bannis. La galvanisation, au contraire, par son action *excito-motrice*, devient ici le TRAITEMENT DE CHOIX.

5° Dans les hémorragies du *fibrome*, l'électrisation est le traitement PALLIATIF le plus efficace (70 à 80 p. 100 des cas).

6° Dans les hémorragies qu'on rencontre au cours des *affections génitales de nature congestive*, et où le curettage et la cautérisation sont plutôt nuisibles, l'électricité sous forme de faradisation ou de galvanisation EST UTILE.

7° Lorsqu'il existe des *lésions annexielles* aiguës, subaiguës, ou purulentes, les méthodes galvaniques sont CONTRE-INDIQUÉES.

TROISIÈME PARTIE

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE

TROISIÈME PARTIE

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE

Nous ferons volontiers l'aveu que les conclusions qui précèdent n'ont pas été motivées uniquement par des arguments tirés de l'observation clinique : en réalité, nous nous sommes laissé influencer par certaines considérations d'ordre physiologique, dont la portée ne nous a pas paru négligeable. Dans bien des circonstances même nous nous sommes laissé entièrement guider par l'électrophysiologie, lui donnant ainsi le pas sur la clinique.

L'électrophysiologie est, il est vrai, une science encore jeune, née d'hier, et dont bien des pages, incomplètes ou obscures, constituent parfois de véritables énigmes. Nous possédons cependant, sur chaque forme de courant, un certain nombre de données fondamentales, appuyées par l'expérimentation, dont la valeur scientifique est indéniable.

C'est sur ces données que, tout en respectant les enseignements fournis par l'analyse des résultats thérapeutiques, nous avons cherché à étayer les indications que nous avons présentées.

L'étude physiologique que nous allons entreprendre ne vise donc pas la futile discussion des multiples théories émises sur le mode d'action probable de l'électricité, mais bien la justification des raisons d'ordre expérimental qui nous ont amené à adopter le traitement électrique, dans tel ou tel cas d'hémorrhagie utérine.

Nous avons vu, en étudiant la pathogénie des hémorrhagies, que celles-ci ont, pour la plupart, leur origine dans l'ovaire, mais nous avons montré en outre que ces hémorrhagies trouvent dans les lésions de la surface muqueuse, ou les altérations de la fibre musculaire, une cause importante d'exagération.

Nous allons donc chercher ce que peuvent, physiologiquement parlant, d'une part sur la muqueuse, d'autre part sur le tissu musculaire de l'utérus, les modalités électriques dont nous avons indiqué l'emploi.

I

ACTION POLAIRE ÉLECTROLYTIQUE

Malgré l'importance des phénomènes chimiques polaires qui constituent le principe de l'électrolyse, nous n'y insisterons que peu, nous bornant à rappeler que, sous l'influence du courant continu, les tissus vivants sont décomposés de telle façon que les acides et l'oxygène se portent au pôle positif, les bases et l'hydrogène au pôle négatif.]

Les acides et les bases mis en liberté aux deux pôles réagissent ensuite sur les liquides voisins et viennent en modifier la composition.

Le résultat final de l'action chimique de chacun des pôles est la production d'une escarre, escarre qui diffère dans sa structure, sa forme et sa cicatrisation, suivant le pôle qui l'a produite. L'escarre positive, escarre acide, de couleur brun foncé, bien circonscrite, est solide, dure et sèche. Elle guérit vite et laisse après elle une cicatrice ferme et rétractile comme après une cautérisation acide. L'escarre négative, escarre des bases, de couleur gris brun sale, est volumineuse, souple, diffluente et lente à guérir ; sa cicatrice est molle et peu rétractile.

II

ACTION POLAIRE HÉMOSTATIQUE

Lorsqu'on fait passer, *in vitro*, dans du sang frais, au moyen d'électrodes en platine, un courant continu de 40 à 80 Ma., on voit se produire au pôle positif un caillot volumineux, noir, compact, et, au négatif, une masse molle, spumeuse et peu adhérente. Le caillot du pôle positif est dur et résistant : il n'adhère pas à l'électrode et ne se dissout pas par le lavage.

Les effets coagulants de l'électricité auraient déjà été entrevus par Scudamore¹.

1. Scudamore, médecin anglais, né à Wye en 1779, auteur de quelques travaux sur le sang.

C'est cependant à Guérard ¹ et à Pravaz ² que revient l'honneur d'avoir songé à utiliser cette propriété du courant dans un but thérapeutique, la cure des tumeurs anévrismales.

De nombreuses tentatives furent faites par leurs contemporains, mais la plupart sans succès notable. (Leroy d'Étiolles, B. Philips, Becquerel, Clavel, Crusell.) Petrequin, le premier, obtint un résultat réellement favorable, qu'il communiqua à l'Académie des Sciences ³.

En 1831, Schuh ⁴ remarqua qu'en implantant dans une tumeur anévrismale les deux pôles de la pile, on obtenait autour du pôle positif une coagulation beaucoup plus rapide qu'au voisinage du négatif.

Baumgarten et Wurtemberg ⁵ partirent de cette constatation pour instituer des expériences de contrôle.

Ayant introduit dans un vaisseau deux aiguilles métalliques, reliées aux deux pôles de la pile, ils observèrent que la coagulation se produisait lentement, faiblement et exceptionnellement d'une façon complète. L'introduction de chaque pôle isolément montra que la coagulation n'avait pas lieu au négatif, tandis qu'elle apparaissait prompte, complète et infaillible, au positif.

L. Robin reprit les expériences de Baumgarten et Wurtemberg et arriva à des conclusions identiques ⁶ :

a) L'introduction des deux aiguilles positive et négative dans une artère, amène une coagulation imparfaite.

b) Le pôle négatif seul ne produit pas de caillots et l'on évite difficilement une hémorrhagie.

c) L'introduction de l'aiguille positive seule détermine la formation d'un caillot, souvent petit, mais solide, résistant et adhérent.

La réalité des phénomènes de coagulation bien admise, on chercha à les interpréter.

Les premiers observateurs avaient été unanimes à conclure à une action thermique particulière du courant de pile, mais cette erreur fut bientôt redressée par Ciniselli (1860) qui vint affirmer que « les cautérisations de l'électrolyse ne se produisent pas uniquement par l'action calorifique ».

1. Guérard. *Gazette méd.*, 8 janv. 1830.

2. Pravaz. *Rech. sur l'élimin. des virus*, 1831.

3. Petrequin. *C. rend. Acad. des Sc.*, 1845.

4. Schuh. *Vierteljahrschr. f. die prakt. Heilkunde*. Prague, 1831.

5. Baumgarten et Wurtemberg. *Gaz. des Hôp.*, 19 juin 1852.

6. L. Robin. « De la cure des anévrysmes intrathoraciques par l'électro-puncture. » *Thèse*, Paris, 1880.

Plus tard, Broca et Constantin Paul¹ attirèrent l'attention sur l'inflammation des tuniques artérielles que l'on constate après l'électrolyse des angiomes, et ils attribuèrent la coagulation à des lésions d'artérite :

« Il n'y aurait pas seulement endartérite et périartérite, mais aussi exartérite, c'est-à-dire inflammation, au delà des artères, des trames fibreuses qui les séparent les unes des autres et des cloisons conjonctives qui limitent les lacs sanguins. »

Actuellement, c'est aux propriétés électrolytiques du courant qu'on rattache le phénomène, et l'on attribue aux acides développés au pôle positif la coagulation de l'albumine, et conséquemment la coagulation du sang.

D'après Popyalkowski², le contact des électrodes avec le sang n'est pas absolument indispensable. On peut, en effet, provoquer la coagulation intravasculaire, le pôle positif étant simplement appliqué sur la face externe de la paroi du vaisseau. Il est nécessaire, cependant, que l'électrode soit de petit volume, afin que le courant pénètre le tissu sous une densité suffisante. Sur des vaisseaux de moyen calibre, on peut ainsi obtenir, au bout d'un certain temps, et avec des courants assez intenses, un caillot franc et adhérent à la paroi vasculaire.

Le phénomène est encore plus net si l'on expérimente sur un vaisseau dont on a arrêté la circulation par une double ligature. Il suffit, dans ce cas, d'un courant très faible (50 Ma. environ, passant pendant cinq minutes), pour amener l'oblitération complète du vaisseau.

Quant au pôle négatif, il ne donne, dans tous les cas, qu'une coagulation partielle et beaucoup moins adhérente aux parois vasculaires.

A la coagulation *immédiate* due à l'action polaire succède, d'après la plupart des auteurs, une coagulation *tardive*, secondaire.

Celle-ci est, en effet, très manifeste dans le traitement électrolytique des angiomes par la méthode unipolaire. (Une aiguille positive introduite dans les lacs sanguins, — une électrode indifférente placée sur les téguments, à une distance quelconque.) On observe tout d'abord, au niveau de la piqûre, une coagulation immédiate, électrolytique ; mais cette coagulation est toujours très

1. *Traité des tumeurs.*

2. Popyalkowski. *Action de l'électricité sur les vaisseaux sanguins.* Moscou, 1893.

restreinte. Si on l'examine à nouveau quelques heures après le passage du courant, on peut déjà noter qu'elle est devenue plus considérable, et, d'ordinaire, après vingt-quatre ou trente-six heures, le coagulum intéresse un territoire très étendu autour du point primitivement piqué.

« On peut d'ailleurs, nous dit Louart¹, en opérant avec des intensités faibles et de courte durée, n'obtenir aucune coagulation immédiate, et cependant, le lendemain, se montrera un caillot volumineux obstruant tous les lacs voisins du point électrolysé; c'est du reste sur ce fait que Doumer base le traitement électrolytique des angiomes pour lequel il ne dépasse jamais 20 Ma. »

Ces phénomènes de coagulation secondaire paraissent très réels, en ce qui concerne les angiomes. Il est en effet à peu près certain, ainsi que l'avaient admis Broca et Constantin Paul, qu'il se produit sous l'influence de l'action du pôle positif, ou peut-être plus exactement, sous l'influence des acides dégagés, des lésions d'endartérite, grâce auxquelles viennent se déposer autour du caillot primitif de nombreuses couches de fibrine qui l'augmentent et le durcissent. A la première coagulation purement électrolytique s'ajoute donc une coagulation irritative qui la continue et la rend plus parfaite. Il s'agit là, en somme, d'un processus analogue à celui qui préside à la formation du thrombus dans la phlébite.

L'action coagulante du pôle positif est peut-être favorisée dans une certaine mesure par une propriété spéciale du courant continu, connue sous le nom de *cataphorèse*.

On sait que la cataphorèse consiste dans l'entraînement des éléments liquides selon la direction du courant, c'est-à-dire du pôle positif vers le négatif. En physique, la démonstration expérimentale du phénomène est très facile à réaliser; en physiologie, l'expérience est plus délicate. Toutefois, il paraît infiniment probable que les tissus vivants n'échappent pas à la loi physique, à en juger peut-être d'après le caractère des escarres produites par l'électrolyse.

L'escarre positive est, en effet, dure et sèche, comme si l'on avait soustrait aux tissus une partie de leur eau; au pôle négatif, au contraire, l'escarre est molle, humide et comme imbibée.

De même, en ce qui concerne le mécanisme de la coagulation, il n'y a aucune raison pour ne pas admettre que celle-ci est rendue plus facile, au pôle positif, par une déshydratation plus ou moins mar-

1. Louart. *Thèse de Lille*, 1896.

quée due à un entraînement des particules liquides vers le pôle négatif.

Quelques physiologistes ont attribué la formation du caillot à des phénomènes de désintégration des globules rouges du sang. L'oxygène dégagé au pôle positif proviendrait, d'après eux, directement de l'hémoglobine, et les globules rouges, privés de leur oxygène, subiraient ainsi une altération profonde qui serait l'origine de la coagulation. Cette théorie contient peut-être une part de vérité, mais il est bien plus simple et plus rationnel de rapporter le dégagement d'oxygène à la décomposition directe de l'eau que contiennent normalement les tissus vivants.

Nous avons vu plus haut que Baumgarten et Wurtemberg, et plus tard Robin, avaient montré que le pôle négatif ne donnait jamais de coagula. Le fait, cependant, ne serait pas absolu, car certains expérimentateurs ont pu, à l'examen microscopique de tissus électrolysés négativement, observer dans l'intérieur des vaisseaux des thrombus bien marqués (Popyalkowski). Cette constatation n'est pas sans jeter, *a priori*, un certain trouble sur la valeur des expériences physiologiques; toutefois, la production de thrombus, au pôle négatif, pourrait s'expliquer par l'action des bases qui entreraient en combinaison avec la séralbumine du sérum pour produire des albuminates alcalins. Il ne s'agirait donc pas là de coagulation au sens propre du mot, mais de thromboses blanches, ou mieux encore de *faux thrombus*.

Connaissant maintenant, dans leur ensemble, les phénomènes physiologiques qui apparaissent dans la sphère d'action polaire, nous pouvons grouper de la façon suivante les propriétés respectives de chaque pôle :

1° Au *pôle positif* se produit une cautérisation acide, une forte dessiccation due à la cataphorèse, une coagulation immédiate suivie d'une coagulation secondaire, et, en dernière analyse, une escarre dure et rétractile.

2° Au *pôle négatif* appartient la madéfaction, la cautérisation des bases, l'escarre molle et diffluite. On n'y observe jamais de coagulation, à moins que l'on considère comme telle la production de fausses thromboses.

III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les phénomènes que nous venons de passer en revue devraient, *a priori*, pouvoir se retrouver lorsqu'on soumet à l'électrolyse la muqueuse utérine. Il n'en est rien cependant, et les constatations anatomiques s'écartent, dans une certaine mesure, des données physiologiques.

Les premières expériences qui ont eu pour objet l'étude des modifications déterminées par l'électrolyse sur la muqueuse utérine ont été établies par Prochownick et Spaeth¹. Ces auteurs examinèrent microscopiquement les parois utérines sur lesquelles ils avaient fait agir le courant constant.

Sept femmes furent soumises à une seule séance de galvano-caustique intra-utérine, immédiatement avant l'opération de l'hystérectomie vaginale. L'application fut faite, tantôt avec l'hystéromètre en platine, tantôt avec la sonde de charbon.

« L'escarre diffère selon qu'elle a été produite par le pôle positif ou le négatif.

« Les escarres positives sont résistantes, sèches, nettement délimitées, de couleur rouge sombre allant jusqu'au brun noir, atteignant quelquefois la musculature. Les escarres négatives sont, au contraire, gris sale, molles, gélatineuses, facilement détachables, mal limitées et comme fondues. Elles n'atteignent jamais la musculature.

« L'examen microscopique révèle des modifications profondes de la muqueuse : l'épithélium est détruit, l'embouchure des glandes effondrée ; il y a dans la muqueuse des stries amorphes, marron foncé ou clair, qui ne se produisent, en général, qu'avec le positif. On peut les voir dans les faisceaux conjonctifs les plus superficiels et dans la musculature ; il s'agit probablement de la coagulation de la lymphe.

« Nous pensons, ajoutent Prochownick et Spaeth, sans avoir pu l'observer au microscope, que les gaz de l'électrolyse se frayent une route par les lymphatiques et les sinus lymphatiques, jusque dans les parties les plus profondes, et y déterminent des coagulations.

« Les effets les plus marqués ont été obtenus avec la sonde de platine, reliée au pôle positif ; le charbon vient en seconde ligne. »

1. Prochownick et Spaeth. *Zeitsch. f. Geburtsh. u. Gyn.*, 1891.

Les expériences faites avec le pôle négatif comme pôle actif démontrèrent que sa sphère d'action est limitée aux parties superficielles.

« Jamais ici on ne trouve de coagulation dans les coupes du tissu musculaire voisin, et même, sur la muqueuse, les lésions s'étendent beaucoup moins en profondeur qu'avec le pôle positif. »

Les conclusions des auteurs sont les suivantes :

1° Le courant galvanique produit une nécrose due à la coagulation;

2° L'action du pôle positif est plus profonde que celle du négatif;

3° L'effet final de plusieurs actions du positif est la formation d'une cicatrice et la disparition de l'épithélium.

Frédéricq¹ a repris les expériences de Prochownick et Spaeth ; mais, malgré l'intérêt qui s'y attache, leurs résultats ne peuvent guère être pris en considération au point de vue de l'action hémostatique, cet expérimentateur ayant eu recours à des doses de 150 et 200 Ma., doses extrêmement élevées, et dont les effets sont avant tout destructifs. Les seules particularités notables signalées par cet auteur, que nous veuillons retenir ici, sont, d'une part, l'existence de lésions de la muqueuse aux *seuls points touchés* par la sonde, et, d'autre part, la disparition de l'épithélium aux points de contact.

Cette dernière altération paraît la plus constante. Elle est décrite en première ligne par Uter² et La Torre³ qui ont eu chacun l'occasion d'observer au microscope une tumeur fibreuse traitée par la galvano-caustique. Ce dernier auteur ajoute, du reste, que la muqueuse est condensée et comme comprimée.

Nous avons tenu à nous rendre compte par nous-même des modifications que peut produire l'électrolyse sur la muqueuse utérine.

Notre première expérience fut faite sur un utérus de lapine, ainsi que l'avait fait, avant nous, Frédéricq.

Ayant introduit dans l'une des cornes utérines l'hystéromètre de platine, relié au pôle positif, nous fîmes passer un courant de

1. Frédéricq. « La Chimie caustique en gyn. » *Archives de pharmacodynamie*, vol. I, fasc. 5, 1895.

2. Uter. *Centr. f. Gyn.*, 29 mars, 1899.

3. La Torre. *Revue d'Electrothérap.*, 1^{er} nov. 1898.

30 Ma. pendant quatre minutes. Deux jours après, l'animal fut sacrifié et l'on put observer au microscope les lésions suivantes :

« La corne, dans laquelle la sonde a pénétré, présente un diamètre moindre que la corne opposée.

« Les villosités, moins longues, semblent aplaties ou ratatinées; l'épithélium a disparu par places; le tissu conjonctif sous-jacent se montre condensé et revenu sur lui-même, comme s'il avait subi une sorte de contraction.

« On trouve dans la muqueuse, ainsi que dans la masse générale des deux cornes, de nombreux vaisseaux remplis de sang coagulé. L'élément musculaire lisse ne paraît pas atteint. »

Une seconde expérience fut faite sur une autre lapine et dans des conditions identiques. Nous y avons retrouvé les mêmes lésions de la muqueuse, mais nous n'avons pu y découvrir aucun vaisseau thrombosé, ni dans la couche conjonctive, ni dans la profondeur.

Il résulte de ces constatations anatomiques que la muqueuse est toujours le siège d'une cautérisation qui aboutit à une désorganisation plus ou moins profonde, mais qui paraît rester limitée aux points de contact de l'électrode active.

Moins constants semblent être les phénomènes de coagulation intra-vasculaire que l'on retrouve, il est vrai, nettement sur quelques coupes, mais qui, dans bien des cas, paraissent faire entièrement défaut.

IV

THÉORIES DE L'HÉMOSTASE POLAIRE

La plupart des théories qui ont été édifiées en vue d'expliquer l'action hémostatique du pôle positif reposent, les unes, sur des conditions mécaniques d'oblitération vasculaire; les autres, sur les propriétés coagulantes de l'anode.

Klein supposait que, sous l'influence de l'électrolyse, les gaz dégagés au niveau des pôles pénétraient dans la lumière des vaisseaux, refoulaient le sang et mettaient obstacle à son écoulement. Cette hypothèse n'est guère vraisemblable, car les gaz naissants n'ont aucune pression, et il leur est par conséquent impossible de pénétrer dans les vaisseaux. D'ailleurs, il suffit de rappeler que Hayes et Gehrung ont fait usage d'électrodes creuses, précisé-

ment pour permettre aux gaz de s'échapper, ce qui ne les a pas empêchés d'obtenir de très bons résultats au point de vue hémostatique.

Apostoli attachait une grande importance à l'occlusion mécanique de la surface saignante par les escarres. « Celles-ci, prétendait-il sont capables de convertir un tissu saignant, fongueux, abondamment vasculaire, en une masse dure, résistante, qui deviendrait protectrice. »

« La galvano-caustique, ajoutait-il encore, a une action éloignée, préventive et curative. Celle-ci est le produit d'une perte de substance et d'une cicatrice ultérieure, qui, anatomiquement parlant, ressemble aux cicatrices provoquées par un acide puissant, et exerce une action finale sur la lumière des vaisseaux, pour s'opposer aux hémorrhagies ultérieures¹.

La théorie d'Apostoli suscite immédiatement cette objection, que le tissu cicatriciel qui succède à l'escarrification n'est, sans doute, ni assez abondant, ni assez étendu pour produire une cuirasse imperméable sur la surface interne de l'utérus tout entière. Néanmoins elle semble contenir une certaine part de vérité, puisque les coupes histologiques montrent une condensation manifeste du tissu conjonctif de la muqueuse, condensation qui n'est pas sans analogie avec le tissu de cicatrice.

Pour beaucoup d'auteurs, le mécanisme de l'hémostase qu'on obtient par la galvano-caustique ne diffère pas du mécanisme de la coagulation du sang, *in vitro*.

L'électrode positive, mise en contact avec une muqueuse exulcérée et saignante, à vaisseaux ouverts, à végétations fongueuses, produit une coagulation qui vient obturer les orifices vasculaires béants.

A cette coagulation immédiate, électrolytique, s'ajouterait d'ailleurs, pour la plupart, une coagulation secondaire tardive, d'origine inflammatoire, capable de parfaire l'action première de la galvano-caustique.

Cette hypothèse, empruntée au mode d'action de l'électrolyse dans les angiomes, concorde assez bien avec l'existence de certaines lésions anatomiques que nous avons rapportées au chapitre précédent, et qui consistent dans une oblitération vasculaire profonde, s'étendant au delà des limites de la muqueuse.

1. Apostoli. *Sur un nouveau traitement de la métrite chron. et partic. de l'endométrite*. Paris, 1887, p. 47.

Ne peut-on d'ailleurs expliquer cette action secondaire par une imprégnation acide des cellules épithéliales et endothéliales se propageant sur une certaine étendue autour du point électrolysé? Ne se produirait-il pas là une atmosphère acide qui survivrait au passage du courant et déterminerait ainsi la formation de nouveaux coagula?

Au surplus, on peut encore admettre un arrêt de la circulation dans tout le territoire vasculaire correspondant au caillot électrolytique, favorisant ainsi l'extension du coagulum sous forme de caillot prolongé dans toute la région soumise à la stase.

Néanmoins, cette théorie de la coagulation, envisagée dans son ensemble, toute séduisante qu'elle puisse paraître, se heurte à des objections sérieuses.

On peut se demander, tout d'abord, si le caillot primitif n'est pas essentiellement fragile, et s'il n'est pas exposé à tomber très rapidement dans la cavité utérine, sous la seule influence de la pression artérielle.

Une autre objection, plus fondée, repose sur les constatations anatomiques : bien souvent, en effet, ainsi que nous venons de le faire remarquer, on ne trouve pas de coagula. Sur certaines préparations, on les observe bien d'une façon manifeste, mais la surface qu'ils intéressent est d'ordinaire peu considérable. Aussi n'est-il pas facile de rapporter à un processus aussi inconstant et aussi limité dans son action tous ces faits d'hémostase totale et rapide, que l'on obtient parfois en quelques rares séances.

Mais ce n'est là encore, en définitive, qu'une objection de détail. Plus importantes sont celles qui résultent de certaines considérations d'ordre clinique et que l'on peut résumer dans les deux propositions suivantes :

1° Le pôle positif n'est pas seul hémostatique ;

2° Le pôle positif est susceptible d'amener l'hémostase, sans l'intervention de son action polaire.

1° *Le pôle positif n'est pas seul hémostatique.*

Cette première proposition laisse supposer une action hémostatique propre au pôle négatif. *A priori*, celle-ci ne saurait être admise ; car si nous nous reportons aux observations de Baumgarten et Wurtemberg, de Robin, et des autres expérimentateurs, nous ne saurions conserver aucun doute sur l'absence totale de coagulation au pôle négatif.

Cliniquement, d'ailleurs, la différence d'action polaire a été nettement démontrée par Apostoli au moyen d'une petite expérience devenue classique et qu'il est facile de reproduire :

On scarifie de la même façon les deux lèvres du col utérin, et l'on applique sur les surfaces saignantes une électrode, construite de façon que le pôle positif vienne toucher l'une des lèvres, et le négatif, la lèvre opposée. Si l'on fait alors passer un courant de 30 Ma., pendant trois minutes, on voit que l'hémorrhagie de la lèvre qui se trouve en contact avec le pôle positif s'arrête, tandis que la lèvre électrisée négativement continue à saigner. Le pôle positif se montre donc là nettement *coagulant*, et le pôle négatif, nettement *fluidifiant* (Apostoli).

Il est encore bien d'autres expériences du même genre, que nous pourrions rapporter ici, et qui, aboutissant à des résultats identiques, contribuent à la démonstration de propriétés bien distinctes pour chacun des pôles. Pourtant quelques auteurs, sans refuser d'ajouter foi aux résultats de l'expérience, se déclarent dans l'obligation de faire quelques réserves.

Ainsi Tripier assure avoir trouvé, avec des courants de 30 à 80 Ma., les pôles « tous deux hémostatiques, quoique dans des mesures inégales », et dans des conditions cliniques différentes, il les aurait trouvés tous deux emménagogues.

De même, Frédéricq soutient qu'il n'y a rien d'absolu dans l'action respective des deux pôles, que parfois le positif amène des hémorrhagies inattendues, et que, dans d'autres circonstances, le négatif se montre hémostatique.

Du reste, Popyalkowski, dont nous avons déjà rapporté quelques expériences de physiologie générale sur l'action polaire, affirme avoir vu se produire au pôle négatif des phénomènes de coagulation, thromboses blanches, il est vrai, mais parfaitement aptes à produire l'oblitération vasculaire, et cela, d'autant plus facilement, qu'il naît au pôle négatif une atmosphère alcaline qui gonfle les cellules épithéliales, diminue la lumière vasculaire, et gêne de la sorte la circulation locale.

2° *Le pôle positif est susceptible d'amener l'hémostase sans l'intervention de l'action polaire.* — Cet argument résulte encore de différentes constatations d'ordre clinique.

Il est en effet d'observation courante que certaines hémorrhagies s'arrêtent, sans qu'il soit besoin de placer l'électrode au contact de la surface saignante, et les succès obtenus à la suite d'applications cervicales, vaginales, ou même d'applications à distance, démontrent surabondamment que l'action coagulante n'est pas absolument nécessaire à la production de l'hémostase.

D'ailleurs, on ne comprend guère une action essentielle des pro-

priétés électrolytiques de l'anode, quand on considère que l'hystéromètre, introduit dans l'utérus, amène parfois un arrêt presque immédiat d'hémorragies abondantes, alors que son action caustique et coagulante n'a porté sur la muqueuse qu'« en quelques points à peine visibles¹ ».

Ces différentes considérations nous invitent donc à chercher le processus de l'hémostase en dehors de l'action polaire. Toutefois, il ne saurait être question de refuser au pôle positif, d'une façon absolue, des propriétés que démontrent les tout premiers principes d'électro-physiologie; mais, ce qu'il faut bien établir, c'est que le rôle qu'on lui a fait jouer dans l'hémostase utérine doit être réduit à une fonction accessoire, souvent utilisable, jamais prépondérante.

V

LA CONTRACTILITÉ UTÉRINE

En dehors des moyens mécaniques d'occlusion vasculaire employés en chirurgie, l'hémostase rationnelle ne peut être réalisée que par des procédés susceptibles de produire un effet coagulant ou vaso-constricteur. Or, nous venons de montrer que le mécanisme de l'hémostase utérine ne cadre pas entièrement avec la conception d'une action coagulante; il reste donc à rechercher si le processus hémostatique n'est pas, avant tout, lié à une action vaso-constrictrice de l'électricité.

Un fait déjà est bien certain, c'est que l'appareil génital tout entier est éminemment sensible aux excitations vaso-motrices.

Celles-ci sont sans doute d'origine réflexe, à point de départ plus ou moins éloigné. Il suffit, pour affirmer leur existence, de rappeler que certaines conditions physiques, comme le froid, ou morales, comme les émotions, sont capables d'amener des perturbations du flux menstruel en plus ou en moins. L'hémostase produite dans certains cas par la chaleur véhiculée par l'eau d'une injection vaginale, démontre également la réalité d'une influence vaso-motrice pour ainsi dire directe.

Cette sensibilité réactionnelle, si spéciale, laisse supposer la pré-

1. Frédéricq, *loc. cit.*

sence, dans l'utérus ou dans son voisinage immédiat, d'un système contractile très développé, annexé à l'appareil vasculaire.

Or, en fait de système contractile remarquable, on ne trouve guère, anatomiquement parlant, que la charpente musculaire elle-même de cet organe.

Du côté de la muqueuse, en effet, l'histologie décrit surtout des réseaux capillaires.

Quant aux vaisseaux, ils perdraient, d'après Keiffer, peu à peu leur couche adventice, et se réduiraient très rapidement dans le corps de l'utérus à un simple endothélium, immédiatement en contact avec le tissu musculaire.

« Ces vaisseaux sont sous la dépendance immédiate des couches musculaires, qui peuvent augmenter ou diminuer la congestion de la muqueuse dans des limites utiles, si tout est normal, et la dépasser de manière pathologique, si ce jeu est en faute ou excessif » (Keiffer).

En outre, cet appareil musculaire est commandé par des cellules nerveuses¹, se rapportant au type de la cellule ganglionnaire, en connexion intime avec les vaisseaux, et représentant probablement le centre excito-moteur des fonctions contractiles^{2,3}.

À la musculature, semble donc dévolue, d'une façon à peu près certaine, la *fonction vaso-motrice* de cet organe, et, en fait, on peut considérer le muscle utérin comme un énorme épanouissement de la couche musculaire des vaisseaux.

Ce système vaso-moteur de l'utérus nous apparaît ainsi comme un système singulièrement élevé, en rapport, d'ailleurs, avec l'importance du rôle qui lui incombe. Il ne saurait, par conséquent, être assimilé à un système vaso-moteur quelconque, à celui de la peau, par exemple, dont il diffère anatomiquement et physiologiquement d'une façon absolue, en sorte qu'il n'est pas possible de conclure de ce qui se passe sous l'influence de l'électricité dans les vaisseaux cutanés, à ce qui doit se produire dans les vaisseaux utérins, dans des conditions analogues.

Il ne peut donc être question, pour l'utérus, de vaso-dilatation par effet polaire, phénomène que l'on observe communément sur les téguments aux points d'entrée et de sortie du courant. C'est

1. La présence de centres nerveux autonomes au milieu des fibres musculaires avait déjà été constatée par Rein. (*Bull. Soc. biol.* 1882.)

2. Gawronsky. *Cent. f. Gyn.*, 1894, p. 250.

3. Keiffer. « La fine anatomie nerveuse de l'utérus, » *Bull. de la Soc. belge de Gyn.*, 1900, XI, n° 5.

d'une façon tout à fait spéciale que le muscle utérin réagit à l'excitation électrique.

Mais une première question se pose : *Le muscle utérin se contracte-t-il ?*

On trouve dans les ouvrages de physiologie, comme dans les traités d'obstétrique, de longs développements accordés à la contraction utérine, mais, parmi les auteurs qui ont cherché à l'analyser, à l'enregistrer et à la mesurer, la plupart ont limité le champ de leurs investigations à l'utérus gravide. (Rein, Poulet, Polaillon).

Aussi ne possédons-nous sur la contractilité du muscle utérin, à l'état de vacuité, que des notions bien imprécises, et même, il semblerait s'en dégager que l'utérus, en dehors de la gestation, doive être considéré comme un organe qui sommeille, un organe en état d'hibernation, et par conséquent dépourvu de toute contractilité.

Il n'en est rien cependant, car on rencontre à chaque instant, en gynécologie, des manifestations de la contractilité utérine. Chacun, en effet, a pu se rendre compte de la difficulté que l'on éprouve parfois, après un premier cathétérisme facile, à réengager la sonde dans le canal utérin. Dans certains cas, où l'orifice externe est assez large pour permettre l'introduction du petit doigt, on peut sentir un resserrement spasmodique, parfois très appréciable, du segment cervical. Hystéromètres, bougies, laminaires, bandellettes de gaze déterminent également d'une façon souvent très évidente une constriction du col.

D'autres fois, c'est la musculature du corps qui réagit. Certains phénomènes douloureux, qui se présentent avec le caractère de crampes ou de tranchées, ne sont en effet autre chose que la manifestation extérieure de contractions dues à la présence de corps étrangers dans la cavité utérine (caillots, polypes).

On peut alléguer, il est vrai, que, dans ces circonstances, l'utérus se trouve dans des conditions de contractilité analogues à celles de l'état puerpéral; mais il n'est pas nécessaire que l'organe renferme un contenu, et il est certain que l'utérus, à l'état de vacuité, est susceptible de répondre à certaines excitations venues de l'extérieur. La piqûre, la cautérisation, et même le simple attouchement de la muqueuse cervicale ou vaginale peuvent amener le retrait concentrique du col. (Keiffer.)

« La plus légère excitation de l'utérus, dit Arendt, voire même l'exploration simple, suscite la contraction de l'organe; des excitations plus fortes, comme le massage ou la pression dans tous les sens, déterminent aussi une contraction et celle-ci est parfois assez

violente, pour donner l'illusion d'un fibrome dur. Ces contractions provoquées peuvent d'ailleurs être utilisées comme traitement de l'endométrite, de la congestion et de la subinvolution. »

Ajoutons que la sismothérapie (massage vibratoire) agit de la même manière et peut, dans certains cas, produire l'hémostase en sollicitant l'action musculaire.

L'excitation thermique agit également sur la contractilité utérine. Ainsi le froid, le chaud portés sur un point du corps, et particulièrement sur la paroi abdominale, peuvent amener des crampes utérines plus ou moins pénibles.

Chez les animaux, les contractions utérines, en dehors de la gestation, sont singulièrement plus faciles à mettre en évidence.

Kehrer avait déjà remarqué que, chez la lapine, l'impression de l'air donnait naissance à des ondulations, se propageant tout le long du canal génital et que, par une irritation soit chimique, soit mécanique, soit électrique, soit thermique, on pouvait produire des contractions dans presque tous les points, d'où elles se transmettent ensuite dans les deux directions opposées¹.

Nous avons recherché ces contractions chez la chienne et la lapine.

Chez la chienne examinée en dehors de l'époque du rut, l'appareil génital tout entier paraît inerte au premier abord; mais en regardant avec un peu d'attention et pendant quelques instants le conduit tubo-vagino-utérin, on peut voir de petites ondulations le parcourant de proche en proche.

L'attouchement du vagin ne détermine aucune contraction; l'effleurement de l'utérus produit localement une onde très faible. Les cornes utérines, au contraire, réagissent à l'excitation d'une façon beaucoup plus visible. Il ne s'agit pas là cependant de contractions au sens propre du mot; ce sont plutôt des mouvements vermiculaires très délicats, qui paraissent présenter tous les caractères des *mouvements péristaltiques*. Une goutte d'eau, ou mieux encore une goutte d'acide exagèrent ces mouvements d'une façon très évidente.

A l'époque du rut, l'utérus et les cornes utérines ont pris un volume considérable, et, dès l'ouverture de l'abdomen, on voit se dessiner des mouvements péristaltiques très étendus.

Tout l'appareil génital est animé d'un péristaltisme continu très intense, qui s'amplifie au moindre contact, à la moindre irritation.

1. Kehrer. In Apostoli, *Trav. d'élect. gyn.*, p. 287.

Chez la lapine, on constate tantôt des mouvements bien accusés, tantôt des ondes parcourant les cornes utérines avec lenteur; d'autrefois on n'observe aucun mouvement.

Sur une douzaine de lapines que nous avons examinées à cet égard, quatre seulement présentaient des contractions bien nettes, qui s'exagéraient sous l'influence du froid, du chaud, du contact, du pincement, de la piqûre. La contraction se fait d'ailleurs, chez cet animal, d'une façon un peu spéciale; il y a, en même temps, rétraction des cornes utérines dans le sens de la longueur qui peut se réduire d'un tiers environ, rétrécissement concentrique par places, et contractions péristaltiques.

Ces examens, répétés à plusieurs reprises, nous ont permis d'arriver à cette conclusion que chez la lapine, comme chez la chienne, l'appareil génital présente au moment du rut une activité spéciale autonome, se traduisant par des mouvements étendus, tandis que, dans la période intercalaire, la motricité existe à l'état latent, et a besoin, pour se manifester, d'être réveillée par une excitation quelconque.

Si l'on procède par induction de l'animal à l'être humain, il n'est pas douteux qu'on doive découvrir sur la femme des phénomènes analogues.

Mais les laparotomistes ne les ont guère signalés.

Keiffer cependant affirme les avoir observés dans certains cas¹: « Nous avons eu plusieurs fois, dit-il, l'occasion de constater, au cours de nos opérations abdominales, de petites ondes parcourant les trompes dans toute leur longueur. Celles qui intéressent le corps utérin sont masquées par la massivité même de l'organe, mais nous avons pu, à différentes reprises, nous convaincre de leur existence en dehors de la gravidité, notamment en extirpant de petits fibromes sous-péritonéaux du fond de l'utérus, et en énucléant un fibrome du ligament large. Les fibres musculaires, mises brusquement à nu après l'énucléation, montrèrent de véritables ondes péristaltiques, amenant sous nos yeux une réduction considérable des cavités créées par l'opération. »

La méthode graphique a, du reste, été employée par quelques physiologistes, pour confirmer l'existence de la contractilité utérine à l'état de vacuité.

Heinricius², le premier, a cherché à enregistrer les mouvements

1. Keiffer. *Recherches sur la physiol. de l'utérus*. Bruxelles, 1896.

2. Heinricius (Helsingfors). *N. Arch. d'obst. et de gyn.*, 1890, p. 116.

de l'organe, et cela au moyen d'un appareil construit sur le modèle de celui qui avait servi à Polaillon pour l'étude des contractions de l'utérus gravis.

Les courbes obtenues par Heinrichius représentent trois sortes d'oscillations : de petites oscillations coïncidant avec les battements du cœur ; de plus grandes, produites par chaque mouvement respiratoire ; enfin, des courbes ascendantes ou descendantes, plus longues et moins brusques, indiquant la contraction et le relâchement alternatifs de l'organe.

Des expériences du même ordre ont été entreprises par Acconci ¹.

Les tracés que publie cet auteur ont été obtenus au moyen d'une petite ampoule de caoutchouc, introduite dans la cavité utérine et mise en relation avec un tambour de Marey. Ils montrent d'une façon évidente que l'utérus vide est le siège de contractions irrégulières, peu accentuées, mais qui se répètent avec une assez grande fréquence.

L'utérus à l'état de vacuité apparaît donc, chez la femme et chez les animaux, comme un organe doué d'une propriété contractile qui se manifeste plus spécialement au moment de l'activité menstruelle, c'est-à-dire au moment où il appartient au muscle utérin de régulariser l'écoulement sanguin.

Dans l'intervalle des époques, les mouvements spontanés sont beaucoup moins francs, mais on peut les réveiller par des irritations appropriées.

L'état d'« hibernation » ² dans lequel se trouve l'utérus en dehors de la puerpéralité n'est donc qu'un état de repos tout à fait relatif.

La contraction de l'utérus peut se faire par rétraction en masse, mais on observe plus fréquemment des mouvements ondulés se rapportant au type péristaltique.

Revenons maintenant à l'action de l'électricité, et cherchons à déterminer de quelle façon la musculature utérine réagit à l'excitation électrique.

1. Acconci. *G. della Ac. Torino*, 1894, n° 7.

2. Onimus. *De la contractilité utérine, sous l'influence des courants électriques*. Mémoire lu à l'Académie de médecine, 26 décembre 1882.

VI

COURANT FARADIQUE

On connaît fort peu, au point de vue physiologique, l'action du courant faradique sur la fibre musculaire lisse en général, et sur la fibre utérine en particulier.

Avant tout, il faut bien savoir que le courant faradique ne peut avoir une action excitante utile que s'il est employé sous la forme intermittente.

Pour la fibre striée, il est reconnu depuis longtemps que le courant faradique à interruptions rapides et rapprochées, le courant tétanisant en un mot, amène une fatigue du muscle qui se solde par une diminution de l'excitabilité, et même, ainsi que le prouvent les expériences de Débédât, par une *atrophie musculaire* vraie¹. La démonstration physiologique de phénomènes analogues pour la fibre lisse n'a pas encore été faite, mais il paraît bien certain que, tout comme la fibre striée, celle-là soit susceptible de se fatiguer, et probablement aussi de s'atrophier sous une excitation trop prolongée.

De là l'indication de n'exciter le muscle utérin que par des courants à intermittences ou des secousses rythmées.

A l'état de réplétion, l'utérus réagit à l'excitation faradique d'une façon manifeste; ce qui le prouve, c'est l'emploi qu'ont fait du faradisme les accoucheurs anglais, Radford, Barnes, Mac Intosh, etc.¹ soit pour activer les contractions du travail, soit pour arrêter les hémorrhagies de la délivrance, soit également pour provoquer l'accouchement prématuré.

Dans ces conditions, la contraction utérine est évidente; mais il n'en est plus de même pour l'utérus à l'état de vacuité, et la plupart de ceux qui se sont occupés de la question ont mis en doute la contraction de l'utérus vide sous l'influence du courant faradique.

Ainsi, Mackenzie et Barnes en Angleterre, de Sinéty et Ranvier en France, n'ont jamais pu faire contracter l'utérus à l'état de vacuité chez la lapine et chez la chienne.

De Sinéty cependant rapporte dans son traité que Beigel a constaté des contractions utérines chez quatre femmes non enceintes, faradisées.

1. Débédât. *Arch. d'élect. médic.*, 1894, p. 69.

Dans le *Traité d'accouchements* de Tarnier et Chantreuil, Ranvier s'exprime ainsi : « Il paraît acquis que, chez tous les animaux en expérience, on n'a jamais obtenu de contraction manifeste de la fibre utérine, même avec les courants interrompus les plus forts, et alors que sous cette même influence on obtenait des contractions non équivoques de l'intestin et de la vessie. »

De même, Onimus soutient que l'utérus de la femme à l'état de vacuité est à peu près inexcitable et que, si l'on a pu parfois obtenir chez les lapines des contractions évidentes, il ne faudrait pas en induire que les mêmes phénomènes doivent se retrouver chez la femme, dont l'utérus présente une organisation totalement différente¹.

Il est bien difficile cependant de renoncer bénévolement aux enseignements de l'expérimentation physiologique, et, pour notre part, nous ne saurions admettre que des organes disposés pour une fonction *identique* soient fonctionnellement *dissemblables*.

La seule différence dont il faille peut-être tenir compte au point de vue expérimental consiste dans la plus grande fréquence des périodes d'activité menstruelle chez la femme. (On sait que la chienne, par exemple, n'entre en rut que deux ou trois fois par an).

L'excitation faradique a donné, entre les mains d'autres expérimentateurs, des résultats absolument opposés.

Ainsi, Dembo a vu nettement l'utérus de la lapine entrer en contraction.

D'après Rockwell², si l'on applique le courant directement sur l'utérus des animaux, on voit que cet organe se contracte, quoique à un degré moindre que les intestins.

Les expériences de Keiffer nous apportent la plus grande clarté sur la réaction de l'utérus à l'excitation faradique.

« Sur une chienne morphinisée, trois excitations directes du corps utérin lui impriment trois contractions manifestes, de durée et de forme sensiblement égales... Il est visible, d'après la forme du tracé, que, sous l'influence du courant, les ondes péristaltiques augmentent d'intensité, et, en outre, qu'il se produit chaque fois une contraction qui raccourcit la longueur de l'organe. Vers la fin de chaque contraction on voit son péristaltisme se calmer, mais se réveiller aussitôt sous une nouvelle excitation³. »

1. Onimus. *Arch. gén. de med.*, 1883, p. 641.

2. Rockwell. *Med. News*. 25 janv. 1890

3. Keiffer, *loc. cit.*

Des contractions analogues ont encore été obtenues par cet auteur, dans des expériences du même ordre.

Nous ne pensons donc pas qu'on puisse douter encore de l'existence de phénomènes contractiles sous l'influence de la faradisation.

Du reste, la clinique vient confirmer l'expérience, quand on interroge les femmes faradisées sur les sensations qu'elles éprouvent. « Les femmes qui ont eu des enfants, nous dit Tripiér, comparent la faradisation aux premières douleurs de l'enfantement. »

Si la contraction utérine, sous l'influence de la faradisation, paraît bien assurée, il est un point cependant sur lequel nous ne possédons que des données bien incertaines : nous voulons parler de la forme de cette contraction.

Tout d'abord, il ne peut être question d'un raccourcissement de l'organe, ainsi qu'on peut l'observer sur la corne utérine de la chienne ou de la lapine ; si le raccourcissement existe sous le choc faradique, il ne peut avoir pour siège que les conduits tubaires.

En général, lorsqu'on emploie pour l'utérus le terme de contraction, l'esprit a tendance à évoquer l'image des contractions du travail, et on se représente assez bien une rétraction en masse de l'organe. Mais une contraction de ce genre laisse fatalement supposer un relâchement préalable des fibres musculaires ; or, ce relâchement de l'organe existe, physiologiquement, après l'accouchement, dans les heures qui suivent la délivrance, et, pathologiquement, lorsque l'organe, inerte, n'a pas accompli son involution normale.

Aussi est-il possible de concevoir, dans ces circonstances, mais dans ces circonstances seules, une contraction en masse de l'utérus sous l'influence du courant faradique. Son action est ici semblable à celle de l'ergot, avec cette différence que l'ergot détermine un état de rétraction spasmodique et tétanique, rétraction rémittente, si l'on veut, tandis que la faradisation imprime à l'utérus une contraction intermittente, rappelant par certains côtés le mode des contractions expultrices. Dans tous les autres cas, il est probable que la faradisation agit principalement en suscitant ou en augmentant le péristaltisme.

Toutefois, il est possible que le col qui, anatomiquement et physiologiquement, peut être considéré comme un véritable sphincter, subisse à chaque excitation un retrait concentrique.

On a dit que le courant faradique produisait une sorte de massage, mais un massage plus fin, plus exact, plus précis que le massage manuel, une sorte de massage idéal.

« Par cette méthode, dit Rockwell¹, on obtient un véritable massage interstitiel, qui combat d'une manière efficace l'inertie initiale de l'utérus et prévient l'arrêt de la métamorphose régressive d'où dérive la subinvolution avec toutes ses conséquences inévitables et définitives. »

Cette comparaison n'est pas sans quelque valeur ; car, d'après les considérations physiologiques qui précèdent, le rôle de la faradisation est d'activer le jeu de la musculature, d'en combattre l'atonie et de ramener à la normale le fonctionnement vasculaire.

Pourtant, l'effet produit par la faradisation sur les hémorrhagies paraît être un effet surtout momentané, et, comme le dit Onimus², « l'électricité sous forme de courants induits amène l'arrêt de l'hémorrhagie ; mais cet arrêt est passager et peut être trompeur. Ce procédé peut être un adjuvant, mais ne doit pas constituer un traitement ».

C'est là, également, l'avis de Tripier³ dont la déclaration suivante résume parfaitement les conditions d'efficacité et la valeur thérapeutique du faradisme : « Les hémorrhagies les plus prochainement graves sont celles qu'on rencontre quelquefois en obstétrique. Contre elles, rien n'est efficace comme la faradisation utérine, et l'arrêt a lieu bien souvent au bout de vingt à trente secondes, *définitif* après une séance de trois minutes. Dans les hémorrhagies non obstétricales, dans celles du fibrome, la faradisation courte amène aussi un arrêt des hémorrhagies abondantes, arrêt *peu durable*, toutefois, *jamais définitif*. »

VII

COURANT GALVANIQUE

On distingue dans l'étude du courant galvanique l'*état permanent* et l'*état variable*.

L'*état permanent* est réalisé par le passage d'un courant constant, sans variation notable d'intensité.

L'*état variable* répond, au contraire, à des modifications brusques

1. Rockwell. *Loc. cit.*

2. Onimus. *Bull. gén. de théér.*, 1885, 2 p. 551.

3. Tripier. *Arch. d'élect. méd.*, 1896, p. 265.

de l'intensité comme celles que l'on emploie en électro-diagnostic pour constater les réactions des nerfs et des muscles.

Nous n'aurons en vue, dans ce chapitre, que le courant continu considéré à l'état permanent.

Les traités de physiologie enseignent que, le muscle strié étant au repos pendant le passage d'un courant galvanique, une contraction se produit si on augmente ou diminue brusquement l'intensité du courant, et qu'il reste au repos, si la variation d'intensité a lieu lentement et graduellement. On peut ainsi, au moyen du rhéostat, lancer un courant dans un muscle, augmenter progressivement sa force jusqu'au point de désorganiser le tissu, le faire ensuite disparaître de même, tout cela, sans [produire aucune secousse.

Il est absolument exact de dire que, lorsqu'on introduit un muscle strié dans un circuit dont on élève progressivement l'intensité, il ne se produit aucune secousse musculaire. Mais, en revanche, il est faux de prétendre que le muscle reste au repos, car on observe, pendant la période d'ascension du courant, une sorte de contracture graduelle, qui croît avec l'intensité. Il est facile de s'en rendre compte sur soi-même, en faisant traverser par un courant progressivement croissant, un groupe de muscles quelconque (muscles de l'avant-bras, par exemple). On sentira les muscles se raidir progressivement, et, soit dit en passant, cette contracture est même assez douloureuse.

Cette réaction particulière n'est pas spéciale au muscle strié, car on peut la constater également sur le muscle lisse.

Les physiologistes, qui ont étudié la contraction de la fibre lisse, en ont nettement décrit la forme et les caractères.

Ranvier¹, le premier, a publié des tracés obtenus en faisant agir le courant constant sur l'intestin de la grenouille. Les graphiques montrent qu'après une période d'excitation latente de deux à cinq secondes, cet organe se raccourcit en vingt à trente secondes; il se relâche ensuite, mais d'une manière lente, et dans le double de temps environ.

Engelmann, Biedermann, Winckler, Sertoli, etc., dont les recherches ont porté sur d'autres organes lisses, sont arrivés à des conclusions analogues.

Il est à noter cependant, que, dans toutes ces expériences, on infligeait fatalement au muscle un choc de fermeture, nécessité par

1. Ranvier. *Lec. d'anat. gén. sur le syst. muscul.*, 1876, p. 396.

l'absence de moyens permettant d'établir le courant d'une manière progressive.

Mais aujourd'hui le rhéostat est entré dans la pratique, et, par conséquent, il y a lieu de se demander si cet appareil ne modifie pas dans une certaine mesure les résultats expérimentaux, et si, de même qu'on l'avait supposé, à tort il est vrai, pour le muscle strié, l'introduction progressive du courant laisse le muscle lisse au repos.

La question a son importance, puisqu'en électrothérapie gynécologique on emploie le rhéostat d'une façon courante.

Voici la réponse qui nous a été fournie par l'expérimentation :

Chez une lapine, la corne utérine, rapidement sectionnée, est portée immédiatement sur la platine chauffée à 36 degrés environ. Deux électrodes faiblement polarisables sont appliquées à chacune de ses extrémités. Le courant est élevé de 0 à 15 Ma. On note alors :

- 1° Une période d'excitation latente de trois à quatre secondes;
- 2° Un raccourcissement en masse de la corne utérine;
- 3° Un relâchement se faisant avec lenteur.

En opérant sur l'animal vivant, les phénomènes sont un peu différents.

Pour ces expériences, nous nous sommes tout d'abord servi de chiennes; mais les tracés que nous avons obtenus, quoique significatifs, montrent des courbes insignifiantes; et l'imperfection des résultats doit être attribuée, sans doute à l'état de torpeur momentanée de l'appareil génital. (Nous n'avons, à regret, pas eu l'occasion d'expérimenter sur des chiennes en rut.)

Sur la lapine, les phénomènes sont beaucoup plus nets. Pour les mettre en évidence, nous nous sommes servi de la méthode myographique. Les lapines furent soumises à l'anesthésie chloroformique.

Aussitôt après la laparotomie, on fixe, au moyen d'une triple rangée de crochets, le point de bifurcation de l'utérus. La partie moyenne de la corne est soulevée au moyen d'un hameçon accroché à un fil. Ce fil est attaché directement au levier du myographe. Toutes les précautions sont prises pour que la corne utérine ne vienne au contact d'aucun autre organe. Deux électrodes sont placées, l'une sur le corps utérin, l'autre à l'extrémité de la trompe.

Avant le passage du courant, on observe surtout des contractions

péristaltiques extrêmement lentes et à grandes ondulations (fig. 1).

Lorsqu'on fait passer le courant, en élevant graduellement l'intensité, au moyen du rhéostat, on remarque que :

1° La corne ne commence à se contracter que lorsque le galvanomètre marque 4 Ma. (fig. 2);

2° La contraction de la corne utérine se fait par rétraction lente;

3° La contraction ne persiste pas pendant toute la durée du passage;

4° Lorsque le courant a atteint l'intensité maxima, on n'observe pas, pendant un certain temps, de mouvements péristaltiques; mais ceux-ci apparaissent très vite et d'une façon très intense dans la période de relâchement.

Nous croyons donc pouvoir affirmer que le passage à travers un muscle du courant continu, progressivement élevé au moyen du rhéostat, amène une contraction dans ce muscle, quelle que soit sa structure, qu'il soit strié, ou qu'il soit lisse.

Ces expériences nous montrent, d'autre part, que l'utérus chez la lapine réagit à l'excitation galvanique par une rétraction en masse, de durée assez courte.

En est-il de même chez la femme? C'est là une question à laquelle les physiologistes n'ont pas encore pu répondre.

Il existe bien une expérience de Buckmaster¹, qui démontre la contraction en masse de l'utérus. « Un sac rempli d'eau est introduit dans le vagin et communique avec un manomètre à mercure. On fait passer le courant. Dans l'espace d'une minute environ, la colonne de mercure indique une augmentation de pression dans

Fig. 1.

Fig. 2.

1. Buckmaster. In Apostoli. *Trav. d'elect. gynec.* p. 288.

le vagin égale à 1/16 de livre. » Mais cette expérience ne présente guère qu'un intérêt général.

Il était indiqué de chercher à obtenir directement chez la femme des tracés de la contraction utérine sous l'influence du courant continu.

A priori, l'expérience nous a paru facile à réaliser, et nous avons fait construire, à cet effet, une petite sonde creuse en cuivre nickelé, terminée à l'une de ses extrémités par une ampoule élastique compressible et, à l'autre, par une borne destinée à l'insertion du fil conducteur.

Cette sonde, servant à la fois d'électrode intra-utérine et d'appareil transmetteur, fut reliée par un tube de caoutchouc à un tambour de Marey. Sa fixité fut obtenue par des bourdonnets de coton hydrophile tassés entre les valves du spéculum.

Le pôle positif fut relié à la sonde, et le négatif appliqué sur la région lombaire au moyen d'une électrode à large surface.

Quatre de nos malades furent soumises à l'expérience; mais, chez deux d'entre elles, la sonde jouant librement dans une cavité utérine agrandie, nous n'avons obtenu aucun tracé. De meilleurs résultats ont été obtenus chez deux autres de nos malades, probablement en raison d'une plus exacte adaptation de l'ampoule aux dimensions de la cavité utérine.

Nous reproduisons ici les graphiques qui nous ont été fournis, dans un de ces deux cas, par un utérus atteint d'endométrite gonococcique (fig. 3).

Les tracés n° 1 et 2 représentent une courbe d'oscillations existant avant le passage du courant. On remarquera qu'elles sont peu prononcées.

Le tracé n° 3 a été pris pendant la période d'ascension du courant; il se distingue par des ondulations étendues.

Le tracé n° 4 montre également quelques ondulations. Il a été pris pendant le passage au courant (60 Ma.).

Enfin le tracé n° 5, pris cinq minutes après le passage du courant, se rapproche sensiblement de la ligne droite.

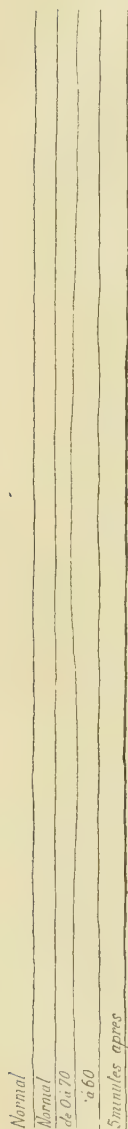


FIG. 3.

Des courbes absolument semblables ont été obtenues chez une autre de nos malades.

Bien que très imparfaits, ces tracés nous paraissent suffisants pour démontrer ces deux faits auxquels nous attachons une certaine importance :

1° Que le passage du courant continu à travers l'utérus semble y développer des ondes contractiles assez étendues ;

2° Que ces ondulations sont simplement l'exagération des ondulations normales.

Nous avons d'ailleurs l'intention de reprendre, à bref délai, ces expériences sur une plus large échelle, en ayant recours à une instrumentation plus délicate, plus sensible et surtout plus compatible avec la finesse des contractions utérines, que celle, un peu primitive, dont nous avons fait usage.

L'excitation de l'utérus, sous l'influence du passage du courant continu, trouve dans certains phénomènes observés en clinique, une démonstration moins scientifique peut-être, mais tout aussi probante.

D'après Bayer¹, le courant galvanique, qui, on le sait, détermine avec certitude la contraction de l'utérus gravide, agit encore sur l'utérus non gravide, mais contenant un corps étranger, et, dans bon nombre de cas, mais non dans tous, il éveille la contractilité de l'utérus vide. L'opinion de Bayer repose sur la constatation de « mouvements de la sonde qui traduisent l'action énergique du courant sur l'utérus ».

« En général, dit Bayer, au début de la séance, la sonde est attirée vers la profondeur et pénètre plus avant dans le vagin, Puis le manche s'élève, s'incline tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, ou tourne autour de son axe. Ces mouvements sont surtout perceptibles, quand l'électrode a pénétré dans un col étroit. Quelquefois le col se rétracte sur la sonde et celle-ci tombe alors dans le cul-de-sac postérieur.

« Une fois il m'arriva de la sentir projetée avec force dans le vagin.....

« En général, ces phénomènes sont accompagnés d'une sensation nette de contraction qui se manifeste pour la femme, tantôt par des douleurs excruciantes, tantôt par des tiraillements dans les cuisses. »

L'auteur ajoute que l'utérus, soumis à l'action du courant galva-

1. Bayer. *Zeitsch. f. Geb. u. Gyn.*, tome XI, 1884.

nique devient de plus en plus excitable, et au bout d'un certain nombre de séances, on pourrait obtenir, avec le même nombre d'éléments de pile, des effets plus énergiques et plus immédiats.

Delétang a observé, pendant la séance de galvano-caustique, des phénomènes analogues à ceux décrits par Bayer.

« 1° Au début, pendant ce qu'on pourrait appeler la période d'ascension graduelle du courant, on voit parfois une contraction en masse de l'utérus, contraction lente et très sensible à la main. Ce phénomène est assez constant.

« 2° Puis l'on constate une congestion de tous les organes qui augmentent manifestement de volume.

« Le col devient turgescence.... Cette congestion est à peu près constante, et persiste généralement durant plusieurs heures. Elle est accompagnée, le plus souvent, de coliques, dues évidemment à des contractions lentes et partielles de l'utérus, non perceptibles à la main.

« 3° A la fin de la séance, pendant la période de descente du courant, on constate quelquefois une contraction rappelant celle du début, mais beaucoup plus faible¹. »

Ajoutons que chez quelques femmes maigres on peut sentir, à travers la paroi abdominale, l'utérus durcir légèrement au moment de la fermeture du circuit, et, très souvent même, les malades affirment avoir conscience de cette contraction.

« Ma matrice se met en boule », nous déclara une de nos patientes.

De même, lorsqu'on applique à l'utérus le courant continu, suivant la méthode vagino-abdominale, on peut, presque toujours, constater, sur le coton de l'électrode vaginale, un abondant dépôt de pus, de sang, ou de sérosité, manifestement expulsé de la cavité utérine pendant le passage du courant.

On peut donc déduire des données précédentes, que la fibre utérine réagit nettement à l'excitation du courant galvanique. Mais ce n'est là qu'une partie du mode d'action de cette variété de courant, car il est encore une série de preuves cliniques qui paraissent démontrer d'une façon indiscutable, que l'énergie fournie par le courant continu *ne disparaît pas* avec lui, et que les phénomènes contractiles survivent à son application.

Ce sont, d'une part, ces coliques, ces douleurs expultrices légères qu'éprouvent parfois les patientes une fois la séance terminée; ce

1. Lecture faite à l'Acad. de méd., 27 nov. 1888.

sont encore ces phénomènes graves qui surviennent lorsqu'on a, par erreur, soumis à l'action du courant continu une trompe pleine de pus ou atteinte d'une lésion inflammatoire aiguë. Nul doute, en effet, que, dans ce cas, l'exacerbation des douleurs salpingiennes doive être mise sur le compte d'une irritation de la tunique musculaire de la trompe.

C'est encore à des phénomènes de contraction tardive persistant après le passage du courant, qu'il faut rapporter la tendance que présentent certains fibromes à se pédiculiser, et certains polypes à s'éliminer, sous l'influence de l'électricité.

Tyler Smith, La Torre, Frédéricq, Schaeffer, en ont rapporté des exemples bien connus¹.

« Une de mes malades, dit Laphorn Smith, après avoir subi 40 séances de galvano-caustique, traitement grâce auquel les hémorrhagies avaient cessé, et la santé générale s'était améliorée, fut prise brusquement de contractions utérines immédiatement après l'introduction de l'hystéromètre pour une nouvelle séance. Elle expulsa quelques moments après, un fibrome dont le poids dépassait une livre.

« Une autre de mes malades avait subi seulement 10 applications et le fibrome fut expulsé complètement, alors que la malade était en wagon. »

Il est à peine besoin d'insister sur l'importance que présentent, au point de vue de l'hémostase, ces phénomènes de contraction tardive dont l'observation clinique permet de constater l'existence, et il n'est pas douteux qu'il faille les rapporter à un accroissement de l'activité fonctionnelle du muscle utérin.

Le mécanisme intime de cette action excito-motrice du courant continu sur l'utérus trouve une explication rationnelle dans un important chapitre d'électro-physiologie, que nous devons aux travaux de Weiss² sur l'*électrolyse interpolaire du muscle*. Sans vouloir toutefois entrer ici dans le détail des expériences de cet auteur, nous rappellerons qu'il a montré qu'un muscle strié, soumis à des excitations galvaniques dirigées alternativement dans un sens et dans l'autre (*Alternatives voltianes*) ne perdait en aucune sorte, ni sa fonction contractile, ni son excitabilité. Au contraire, le muscle, soumis à des excitations galvaniques intenses, dirigées toutes dans

1. Voir A. Zimmern. « Traitement des fibromes par l'électricité. » *Rev. de gyn. et de chir. abdom.*, mars 1900.

2. Weiss. *Rev. gén. des sc.*, 1890, n° 1.

le même sens, présente peu à peu un affaiblissement de la contractilité, et cette altération fonctionnelle correspond à une altération de ses éléments constitutifs, atrophie musculaire vraie, que le microscope révèle d'une façon certaine.

Ces expériences ont amené Weiss à conclure qu'il se produit, au sein du muscle, des décompositions chimiques, analogues à celles qui se montrent aux pôles.

Ces décompositions se produiraient, d'après lui, dans tous les points où se présentent des différences de résistance au passage du courant. Or, il faut bien savoir que le muscle n'est pas un milieu homogène, et que les résistances varient en chaque point : il doit donc y avoir en certains points dégagement d'acide, et en d'autres dégagement de bases. Ces corps, mis en liberté, agissent ensuite sur les éléments musculaires et, en particulier, sur la myosine pour l'altérer.

Au surplus, cette théorie explique parfaitement l'influence heureuse du renversement du courant. De cette façon en effet, on annule l'action première en neutralisant, en chaque point, les acides par les bases et les bases par les acides ; mais, si le renversement n'est pas fait suffisamment à temps, les éléments musculaires sont attaqués et l'altération cellulaire qui en est la conséquence devient définitive.

Il en résulte que le muscle, à travers lequel on fait passer un courant continu, peut être considéré « comme composé d'une masse de petits éléments juxtaposés, se polarisant comme de petits accumulateurs » (Weiss).

Ces phénomènes d'électrolyse interpolaire se retrouvent d'ailleurs en physique pure, comme aussi en clinique.

« En dernier lieu, dit Weiss, pénétré de cette idée, que les mêmes lois s'appliquent à la matière organisée ou non, et convaincu que lorsqu'on a l'explication rationnelle d'un phénomène produit par les agents physiques sur les tissus vivants, on doit pouvoir le reproduire sur les corps inorganiques, je fis une expérience qui donne l'explication physique des faits.

« Je pris un tube en U dans le fond duquel je versai une solution de gélatine fortement salée et colorée au tournesol bien neutre ; dans chaque branche, une fois la gélatine solidifiée, je versai de l'eau colorée au tournesol, puis je fis passer un courant à l'aide d'électrodes en platine. Le résultat ne se fit pas attendre ; non seulement je vis le tournesol changer de couleur au niveau des lames de platine, mais aussi à la surface de la séparation de la gélatine et de l'eau : il vira au bleu du côté du pôle négatif, au rouge du côté du pôle positif. Ainsi sous l'action du courant, il peut y avoir formation d'acides et de bases à la surface de séparation

de deux milieux non métalliques; or, le muscle n'est pas une masse homogène, et nous pouvons y retrouver toutes les conditions de l'expérience que je viens de citer¹. »

La clinique apporte aux travaux de Weiss une intéressante confirmation dans les accidents dus à l'électricité industrielle. On a rapporté, en effet, un certain nombre d'observations, où, à la suite de décharges de courants continus à haute tension, les sujets atteints auraient présenté des accidents paralytiques à forme monoplégique ou diplégique, compliqués ultérieurement d'atrophie musculaire, et siégeant sur les membres parcourus par le courant.

Ces accidents seraient propres au courant continu, et on ne les observerait pas sur les réseaux à courants alternatifs².

Néanmoins, il est un point sur lequel la théorie de l'*électrolyse interpolaire* paraît en contradiction avec la clinique. On ne s'explique pas, en effet, *a priori*, comment les phénomènes paralytiques ne se rencontrent pas plus souvent en électrothérapie, où l'on est appelé à chaque instant à appliquer aux muscles des courants galvaniques de même sens.

L'objection est judicieuse, mais ne renverse pas la théorie. On remarquera, en effet, que l'atrophie musculaire obtenue par Weiss dans ses expériences, l'a été au moyen de courants, qui, relativement au poids et à la grandeur de l'animal³, représentent, pour l'homme, une intensité impossible à lui appliquer dans un but thérapeutique.

En réalité, c'est plutôt en industrie électrique qu'en électrothérapie, qu'on se rapproche des conditions expérimentales, et c'est là précisément que l'on peut observer des altérations électrolytiques vraies.

D'ailleurs, ce qu'il faut considérer, ce n'est pas tant l'intensité du courant que sa densité, et il est à peu près certain que des courants relativement faibles, mais appliqués sous une densité considérable, sont capables de produire des lésions analogues.

Mais si l'on n'observe pas en électrothérapie de dégénérescence du muscle, s'ensuit-il qu'il faille faire abstraction de la théorie de l'électrolyse interpolaire et admettre que l'électrolyse *ne se produit qu'à partir d'un certain nombre de milliampères*?

1. Weiss. *Arch. d'élect. méd.*, 1897, p. 414.

2. Oliveira-Néry. *Thèse*, Paris, 1895.

3. Ces recherches ont été faites sur la grenouille et le cobaye.

M. Weiss nous a, à cet égard, fort obligeamment communiqué ses convictions, qui sont aussi les nôtres.

Les effets des courants continus à haute intensité et à intensité faible sur le muscle ne sont pas comparables, bien qu'ils dérivent, dans les deux cas, de modifications chimiques moléculaires s'effectuant sur le trajet du courant.

A haute dose, le courant continu développe au sein du tissu musculaire des produits de décomposition, capables d'amener la désintégration cellulaire par une action directe nocive sur la myosine. Cette désorganisation aboutit en dernière analyse à l'atrophie.

A doses faibles, au contraire, c'est-à-dire aux doses communément utilisées en électrothérapie, les acides et les bases mis en liberté sur le trajet du courant n'ont plus, sans doute, la quantité ou la concentration nécessaire pour altérer la myosine, mais, en revanche, leur quantité peut être suffisante pour amener une irritation de la cellule, irritation capable de s'extérioriser par des phénomènes de contraction.

Ainsi, d'une façon générale, les courants relativement *faibles* produisent sur le muscle une *excitation*, tandis que les courants relativement *forts* engendrent l'atrophie : il y a entre ces deux effets le même rapport qu'entre la légère irritation occasionnée par le *sinapisme* et la destruction produite par la *brûlure*. C'est d'ailleurs là l'histoire de tous les médicaments actifs, excitants à doses faibles, dépressifs ou toxiques à dose élevée.

Les expériences de Weiss se rapportent, il est vrai, au muscle strié, mais, en définitive, l'action de l'électricité s'exerce sur la cellule musculaire, et consiste dans des modifications chimiques de ses éléments, particulièrement de la myosine. On peut donc en induire que des effets du même genre doivent se produire, dans des conditions semblables, sur le muscle lisse.

Nous rappellerons que déjà Tripier¹ avait soupçonné l'existence de cette action interpolaire sur le muscle lisse utérin. « Si l'hémostase voltaïque, moins prompte d'abord que l'hémostase faradique, est plus durable qu'elle, cela pourrait s'expliquer par le concours de phénomènes de *dépolarisation* qui survivraient à la séance et la prolongeraient sans fatigue. »

Et en effet, le muscle lisse utérin, sous l'influence du courant continu, aux doses communément employées en thérapeutique,

1. Tripier. « Chimicaustie et électrolyse dans le traitement des fibromes. » *Revue générale des sciences*, nov. 1894.

subira l'action excitante de l'électrolyse interpolaire, et cette action se traduira par une suractivité fonctionnelle des éléments contractiles jusque là inertes ou atones.

Il nous reste maintenant à mettre en parallèle l'action du courant faradique et du courant galvanique.

La plupart des physiologistes sont d'accord pour reconnaître que les courants induits agissent plus énergiquement sur les fibres striées, et que les courants continus ont, au contraire, plus d'action sur les fibres lisses.

Mais, il faut bien l'avouer, ce n'est là qu'une impression très générale, une sorte d'axiome physiologique si l'on veut, dont nous ignorons le pourquoi, et dont les expériences les mieux combinées n'ont encore pu nous fournir la raison.

Il est un fait certain cependant, et qui découle des faits que nous venons d'étudier, c'est que le courant continu, en raison des phénomènes d'électrolyse interpolaire, possède une action posthume.

L'action du courant faradique est au contraire momentanée, et, comme le fait remarquer Winckler ¹, qui, dans ses expériences, a eu l'occasion de comparer les effets des courants induits avec ceux du courant continu, le muscle lisse est excité par le coup d'induction, mais il est, en même temps, très altéré, très abîmé par ce coup, si bien qu'il entre en contracture comme un muscle strié fatigué, ce qui l'empêche de revenir à sa longueur normale.

C'est, en somme, là ce que Boudet (de Paris)² avait déjà établi en disant :

« Le courant faradique produit une excitation brutale et violente, et cette excitation, qui amène la contracture plutôt que la contraction, est rapidement suivie d'épuisement : ce courant est donc incapable de fournir à l'organe fatigué l'énergie qui lui manque.

« Le courant galvanique, au contraire, peut lui donner cette quantité d'énergie, en même temps que, par son action modérée et facile à régler il réveille l'activité organique sans produire la fatigue.

« Le choc brusque et répété du courant faradique agit comme le poing du lutteur qui martèle le muscle ; l'énergie du courant galvanique intervient comme la main du masseur qui gradue intelligemment sa force.

« L'action si nette du courant galvanique sur les fibres lisses,

1. Winckler. Phys. des muscles lisses. *Arch. f. ges. Phys.*, LXXI, p. 357.

2. Boudet (de Paris). *Revue de médecine*, 1882, p. 364.

ajoute encore Boudet, devrait la faire adopter par les gynécologistes toutes les fois qu'ils ont à lutter contre l'inertie utérine, et nous ne saurions partager l'opinion de notre savant confrère Apostoli qui préfère l'emploi des courants induits. »

L'action élective du courant continu sur la fibre lisse, bien qu'elle ne soit démontrée rigoureusement par aucune constatation d'ordre physiologique, permet cependant de considérer dans une certaine mesure le courant galvanique comme l'excitant physiologique véritable de la fibre lisse utérine.

On étudie encore en électro-physiologie une action de l'électricité sur les vaisseaux capillaires, et il est indéniable que, dans certaines circonstances, les modifications circulatoires déterminées de la sorte jouent un rôle assez considérable.

Mais en physiologie utérine, le rôle des capillaires au point de vue de l'action vaso-motrice disparaît devant l'importance de la fonction dévolue à la musculature.

L'action des courants sur ces vaisseaux nous paraît donc ici sans importance.

VIII

ACTION EXCITO-MOTRICE DU COURANT CONTINU

La galvano-caustique intra-utérine positive présente donc :

1° *Une action polaire*, qui consiste dans des phénomènes de coagulation et d'escarrification au pôle positif;

2° *Une action interpolaire* qui se traduit :

1° Par des modifications probablement d'ordre électrolytique, agissant sur la contractilité musculaire;

2° Par des phénomènes d'entraînement : dessèchement au pôle positif, accumulation liquide au négatif.

Il est probable que toutes ces propriétés de l'électricité entrent chacune pour une certaine part dans la production de l'hémostase, quoique cependant d'une façon très inégale.

L'action polaire, en particulier, nous paraît devoir abdiquer l'importance qu'on lui a accordée; car, ainsi que nous l'avons montré, les phénomènes de coagulation et d'escarrification de la muqueuse sont, en fait, trop limités, pour expliquer l'hémostase rapide et totale qu'on observe parfois en clinique. Néanmoins,

nous sommes persuadé que dans quelques circonstances (endométrites fongueuses par exemple), la galvano-caustique appliquée à dose suffisante peut amener des modifications de la muqueuse (condensation du parenchyme) capables de s'opposer, dans une certaine mesure, à l'écoulement sanguin.

Une place plus importante dans le mécanisme de l'action hémostatique nous paraît devoir appartenir à l'action du courant sur le tissu musculaire de l'utérus. On sait que celui-ci joue, vis-à-vis des vaisseaux, le rôle d'un système vaso-moteur très puissant et que le muscle tient ainsi sous sa dépendance toute la circulation de l'organe.

Il nous paraît bien plus facile de comprendre cette hémostase parfaite, totale, absolue, que l'on obtient parfois à la suite d'un nombre de séances minime, si l'on admet que le muscle utérin fonctionnellement altéré reçoit du courant électrique une excitation propre à augmenter son activité.

En outre, on ne peut guère expliquer autrement l'action, parfois si efficace, du courant continu, quand on l'emploie en applications vaginales ou intra-cervicales.

Bref, l'influence de l'électricité sur la musculature utérine nous paraît être la raison essentielle de son action hémostatique en gynécologie.

Une expérience que nous avons entreprise tout récemment, est, d'ailleurs, venue fortifier nos convictions à cet égard.

Sur deux chiennes, prises en dehors de l'époque du rut, on pratique la laparotomie. Puis on incise la paroi vaginale antérieure, de façon à pouvoir faire pénétrer aisément un instrument dans la cavité utérine.

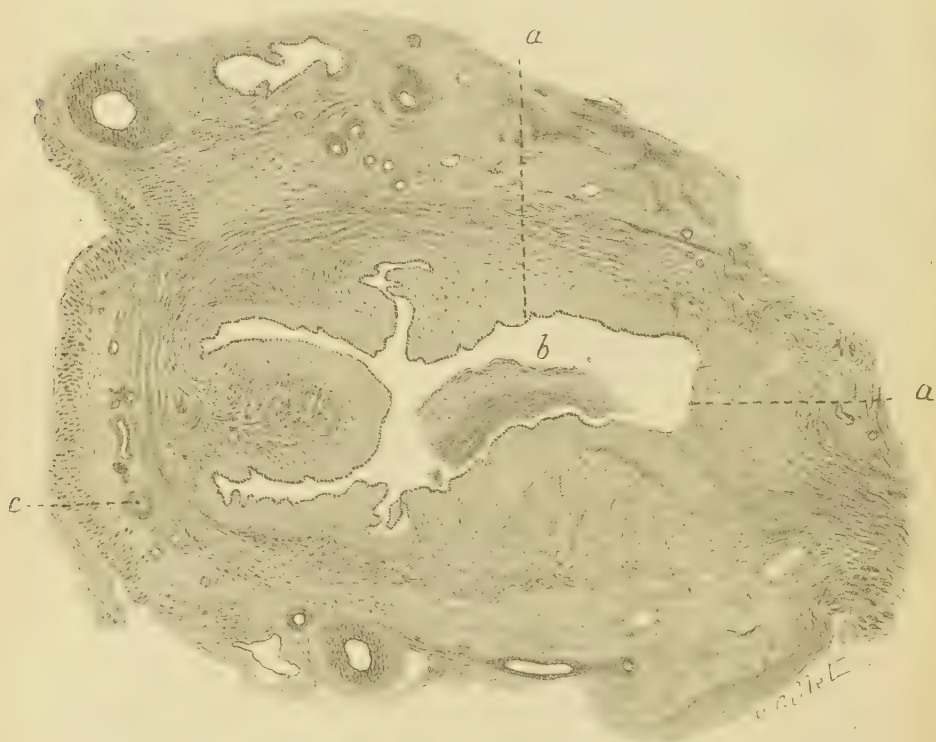
La muqueuse utérine est soumise chez la première chienne à un simple raclage; chez la seconde, on pratique, après grattage préalable, une galvano-caustique positive à la dose de 40 Ma. pendant trois minutes. — Sutures au catgut de la paroi vaginale antérieure et suture de la paroi abdominale. — Après quarante-huit heures, on fait l'hystérectomie, et les pièces, auxquelles on a fait subir les préparations convenables, sont examinées au microscope.¹

1. Notre confrère et excellent ami Oberthür a bien voulu pour l'examen de ces pièces nous aider de ses lumières : nous lui réitérons ici nos plus sincères remerciements.

PIÈCE A. — *Utérus gratté et électrisé.*

On trouve une couche épithéliale, intacte sur certains points, sur d'autres, en voie de régénération (a).

Au centre de la préparation, se voit une portion de tissu qui paraît être la partie superficielle de la muqueuse, tombée, sphacélée, escarifiée (b). Elle correspond à la région où l'épithélium se reforme, et se moule sur



PIÈCE A.

ses contours. On y distingue, en outre, très nettement, des trainées fibrineuses, non rétractées, en placards allongés parallèlement à la muqueuse, qui paraissent être un coagulum épais.

Les glandes sont intactes et ne contiennent pas de globules sanguins.

On ne trouve que quelques rares coagulations intra-vasculaires, et cela seulement dans des vaisseaux éloignés de la muqueuse (c).

Une grande partie des vaisseaux est d'ailleurs vide de sang.

La couche musculaire est intacte.

PIÈCE B. — *Utérus gratté et non électrisé.*

Ici les contours de la cavité sont déchiquetés. L'épithélium a presque complètement disparu.

On ne trouve aucune coagulation, ni dans la cavité utérine, ni dans les vaisseaux. Mais toute la muqueuse est le siège d'un abondant épanche-



PIÈCE B.

ment sanguin interstitiel, qui dissocie les glandes et le tissu interglandulaire, et s'étend jusqu'au voisinage de la musculature (a).

En certains points, les globules rouges paraissent intacts et l'épanchement a tous les caractères des hémorrhagies récentes. En d'autres points, on distingue nettement les globules rouges et les leucocytes emprisonnés dans un réticulum séro-fibrineux à mailles irrégulières.

En examinant comparativement les deux pièces A et B, on est frappé de ce fait que la pièce B présente nettement une abondante hémorrhagie intra-muqueuse, dont on ne trouve aucune trace dans la pièce A.

Il semble donc que, chez la chienne B (utérus non électrisé), le grattage ait été suivi d'une inondation interstitielle de la muqueuse, et que, chez la chienne A (utérus électrisée), dont l'utérus fut galvanisé après le grattage, la circulation se soit en partie arrêtée, rendant ainsi l'épanchement impossible.

Or, la localisation de l'hémorrhagie, dans la pièce B d'une part, et, d'autre part, la vacuité des vaisseaux et des glandes dans la pièce A, nous permettent de rapporter à la musculature une action vaso-constrictrice.

Nous avons, dans un but de contrôle, renouvelé la même expérience sur deux autres chiennes (C et D), et dans des conditions semblables, si ce n'est que la durée de l'application électrique a été de cinq minutes, et l'intensité de 50 Ma.

Les lésions que nous avons constatées au microscope sur les préparations C et D ne présentent pas d'une façon tout à fait aussi nette les différences que nous avons pu noter dans le cas précédent, mais répondent cependant au même type.

PIÈCE C. — *Utérus gratté et électrisé.*

On trouve une desquamation épithéliale totale ; mais, sur certains points, les cellules paraissent en voie de régénération (*d*).

La lumière du canal utérin est remplie d'un abondant exsudat fibrino-leucocytaire, contenant assez peu de globules rouges (*a*).



PIÈCE C.

Le tissu conjonctif de soutènement est épaissi et comme en voie de sclérose.

Les glandes sont en partie étouffées, et les quelques culs-de-sac qu'on peut encore distinguer sont vides de sang.

A la périphérie, en deçà de la couche musculaire, on voit quelques vaisseaux dont aucun ne paraît contenir de sang (*b*).

Il n'y a aucun vestige d'hémorrhagie interstitielle, ni dans les parties superficielles, ni dans les parties profondes de la muqueuse.

PIÈCE D. — *Utérus gratté et non électrisé.*

Ici, l'épithélium ne présente aucune tendance à la réparation.

On trouve au centre de la cavité un réticulum de fibrine emprisonnant un assez grand nombre de globules sanguins (a).



PIÈCE D.

Ceux-ci se rencontrent encore dans les parties externes des glandes, mais sans trace de coagulation (b). Les culs-de-sac seuls sont vides de sang.

Les vaisseaux sont remplis de sang (c).

Nous ne voudrions pas tirer de ces constatations anatomiques une preuve absolue du rôle joué par la fibre musculaire dans le mécanisme de l'hémostase, car, pour arriver à la certitude, il faudrait varier et multiplier ces expériences sur une grande échelle.

Toutefois, en venant s'ajouter aux conclusions que nous avons tirées du fonctionnement physiologique du muscle utérin, elles contribuent à rendre infiniment probable la réponse contractile de ce muscle à l'excitation électrique.

Il est à peine besoin d'ajouter que l'action excito-motrice de l'électricité aura son plein effet lorsque, pour une raison quelconque, le muscle utérin sera devenu atone. Et le retour de ses fonctions motrices se fera d'une façon d'autant plus rapide et d'autant plus certaine que son excitabilité aura été moins atteinte.

Notons que cette excitabilité est relativement considérable lorsque l'utérus, au lendemain des contractions énergiques de l'accouchement, est resté en subinvolution. Elle est nulle, au contraire, lorsque la fibre musculaire a été étouffée par la sclérose. Entre ces deux extrêmes existe toute une gamme d'intermédiaires.

L'électricité, dans le traitement des hémorrhagies utérines, est donc applicable, d'une façon générale, dans tous les cas où la cause primordiale de l'hémorrhagie réside dans un fonctionnement défectueux du muscle utérin. Et l'efficacité de cette méthode thérapeutique sera d'autant plus assurée, que la musculature sera plus excitable.

Ce sont là les raisons qui nous ont fait conclure à l'utilité du courant galvanique, dans les cas où la tonicité musculaire est notablement déiciente (comme dans la subinvolution, la congestion, les endométrites récentes, certains fibromes). Les mêmes motifs nous ont amené à l'écarter avec soin de toutes les circonstances où le muscle est devenu définitivement inexcitable (sclérose utérine), de ceux où l'hémorrhagie dépend, moins du muscle, que des lésions de la muqueuse (endométrites anciennes), enfin de tous les cas où une excitation de la musculature tubaire est susceptible de produire des accidents fâcheux.

CONCLUSIONS

I

Conclusions cliniques.

Nos conclusions sont donc les suivantes :

1° Dans les hémorrhagies utérines dues à la *rétenction septique*, le curettage est indiqué d'une façon absolue.

2° Dans les hémorrhagies dues à l'*endométrite récente* :

A. La galvano-caustique DOIT être préférée au curettage, parce que :

a) Elle ne nécessite pas l'anesthésie ;

b) Elle n'impose pas le repos ;

c) La récurrence est rare.

B. La galvano-caustique PEUT être préférée aux caustiques parce que :

a) Elle est plus aisément localisable, peut-être moins dangereuse, et permet d'éviter la cautérisation du col ;

b) Elle possède une action trophique, qui s'exerce sur la fibre musculaire, favorisant ainsi sa contractilité et régularisant par conséquent l'apport sanguin.

3° Dans les formes d'endométrite *anciennes, fongueuses, polypeuses*, la galvano-caustique DOIT CÉDER LE PAS AU CURETTAGE.

4° Dans les hémorrhagies dues à la *subinvolution aseptique*, le curettage et les caustiques doivent être bannis. La galvanisation, au contraire, par son action *excito-motrice*, devient ici le TRAITEMENT DE CHOIX.

5° Dans les hémorrhagies du *fibrome*, l'électrisation est le traitement PALLIATIF le plus efficace (70 à 80 p. 100 des cas).

6° Dans les hémorrhagies qu'on rencontre au cours des *affections génitales de nature congestive*, et où le curettage et la cautérisation sont plutôt nuisibles, l'électricité sous forme de faradisation ou de galvanisation EST UTILE.

7° Lorsqu'il existe des *lésions annexielles* aiguës, subaiguës ou purulentes, les méthodes galvaniques sont CONTRE-INDIQUÉES.

Conclusions physiologiques

- 1° L'action polaire ne suffit pas pour expliquer l'hémostase utérine. Elle ne semble jouer qu'un rôle secondaire dans le mécanisme de l'hémostase.
- 2° L'appareil vaso-moteur de l'utérus paraît être représenté par la musculature elle-même.
- 3° Le muscle utérin est un organe contractile et excitable, mais réagissant aux excitations d'une façon particulière.
- 4° Les courants faradiques et galvaniques sont des excitants de la contractilité utérine.
- 5° Parmi toutes les formes d'électricité, le courant galvanique doit être considéré comme l'excitant le plus parfait du muscle lisse utérin.
- 6° L'usage de l'électricité est par conséquent justifié dans tous les cas pathologiques où le fonctionnement musculaire est déficient. Le courant galvanique est pour l'utérus un agent excito-moteur de premier ordre.

Vu par le président de la thèse :

D. LANDOUZY.

Vu :

Le Doyen : BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le vice-recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

APPENDICE

APPENDICE

MANUEL OPÉRATOIRE

A. — INSTRUMENTATION

Le traitement des hémorrhagies utérines ne demande pas une instrumentation très compliquée.

Pour l'application du courant continu, un bon générateur, un galvanomètre bien étalonné, un rhéostat bien sensible, et quelques électrodes appropriées, constitueront tout l'outillage nécessaire.

Comme générateur, on pourra utiliser une batterie de piles. Celles-ci peuvent être des éléments au bisulfate de mercure, tels qu'on les trouve chez les constructeurs; facilement transportables, ces appareils servent surtout pour les applications à domicile. Si, au contraire, les séances doivent avoir lieu dans le cabinet du médecin, il devient préférable d'employer des accumulateurs ou d'utiliser le courant des secteurs d'éclairage.

Le galvanomètre, que l'on peut appeler la balance de l'électro-thérapeute, devra être d'une sensibilité parfaite et d'un étalonnage rigoureux : il est bien entendu, toutefois, que l'on ne se servira jamais que de milliampèremètres apériodiques, galvanomètres dont l'aiguille ne subit pas d'oscillations avant d'arriver à la position qu'elle doit occuper.

La graduation du courant s'obtient au moyen d'une résistance placée dans le circuit, qu'on nomme rhéostat. Dans les batteries transportables, l'intensité du courant est réglée par un collecteur, dispositif qui introduit les éléments de pile les uns après les autres dans le circuit; la force électro-motrice s'accroît donc d'une certaine quantité chaque fois qu'on ajoute un nouvel élément. Si, par exemple, chaque pile fournit une force électro-motrice de 1 volt, le collecteur augmentera chaque fois le voltage d'une quantité égale, et l'intensité du courant subira une ascension proportionnelle. Mais il est aisé de comprendre que cette ascension se fera d'une façon brusque et que la patiente la ressentira sous la forme d'une secousse désagréable. Cette seule raison suffit à faire rejeter le collecteur de l'usage courant. Le rhéostat, au contraire, permet d'élever l'intensité de 0 à un maximum, d'une manière graduelle, insensible et sans aucune secousse pour la malade. A cet avantage se joint la possibilité d'atteindre, sans douleur, des intensités beaucoup plus élevées que celles que l'on obtiendrait avec le collecteur ou qu'on n'obtiendrait avec ce dernier qu'au prix des plus vives souffrances.

Un bon rhéostat est donc un instrument indispensable.

L'instrument chargé de porter le courant au contact des tissus se

nomme électrode. En général, l'une des électrodes est *active*, et est introduite en un point du canal génital.

L'autre est passive et sert à fermer le circuit sur une région quelconque de la surface du corps; on l'appelle encore électrode *indifférente*.

Les électrodes génitales ont une forme et une constitution particulières suivant les besoins auxquels on les destine. Les unes servent aux applications vaginales; les autres, véritables hystéromètres, sont construites de façon à pouvoir pénétrer dans la cavité utérine.

Parmi ces dernières, les unes sont en métal inattaquable, les autres en métal oxydable; d'autres encore sont fabriquées avec du charbon de cornue.

L'électrode inattaquable en platine d'Apostoli (fig. 1), est généralement la plus employée. Cette électrode a la forme d'une tige massive, moitié rigide, moitié malléable, et est terminée à l'une de ses extrémités par un petit renflement sphérique ou ovoïdo-sphérique. Ce petit détail de construction a son importance, et tous les instruments qui ne répondent pas à ce type sont à rejeter. Il ne doit, en effet, y avoir à l'extrémité de l'hystéromètre aucune partie pointue, conique ou même non complètement mousse qui pourrait devenir la cause d'une perforation utérine. L'extrémité opposée de la tige est cylindrique et peut être maintenue au moyen d'une vis de pression dans le canal central d'un manche approprié. Ce manche, en bois, porte une borne pour l'insertion du fil conducteur. Autour de la tige peut glisser un



FIG. 1.

Hystéromètre de platine.

A, extrémité mousse de la tige; C, manchon de celluloïde; D, vis pour serrer et fixer la sonde à la longueur voulue; E, borne pour l'insertion du fil conducteur.

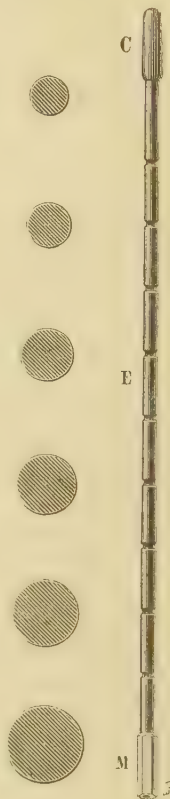


FIG. 2.

Électrode au charbon de cornue pour la cautérisation galvano-chimique (Apostoli, 1/S).

manchon isolant qui permet de protéger contre l'action caustique du courant les parties du canal génital sur lesquelles on ne veut pas agir.

Dans les cas où l'on se trouve en présence d'une cavité large et spacieuse, on peut remplacer l'électrode de platine par l'électrode en charbon de cornue. Assez semblable à un petit roseau, cette électrode est constituée

par une tige parfaitement isolée, que coiffe un petit cylindre de charbon de 2 centimètres de longueur environ (fig. 2). La tige porte des divisions dont l'intervalle représente exactement la longueur du charbon; nous verrons plus bas leur utilité. On construit des électrodes en charbon de différentes grosseurs, et l'on peut en avoir ainsi à sa disposition une véritable collection. On choisira pour l'usage celle qui répond le mieux au calibre de la cavité utérine.

Bergonié, quoique très partisan de l'hystéromètre d'Apostoli et de la sonde de charbon, se sert quelquefois d'une électrode fort pratique. Elle est formée d'un manchon d'ébonite, dans lequel peut coulisser une tige métallique terminée par deux cuillers en platine (fig. 3). Ces deux



FIG. 3.

cuillers s'écartent automatiquement l'une de l'autre à mesure que leur extrémité sort davantage du manchon d'ébonite dans lequel elles peuvent rentrer presque complètement pour faciliter l'introduction à travers le col de l'utérus. Pendant que le courant passe, l'opérateur doit imprimer à cette électrode un mouvement de rotation sur son axe, de manière à ce que les cuillers viennent porter successivement sur toutes les parties de la muqueuse utérine. D'après Bergonié, cette électrode a l'avantage de produire un contact avec le tissu utérin plus parfait qu'avec le charbon, et permet le développement d'intensités plus élevées. De plus, étant donné qu'il n'y a aucune adhérence entre le platine et la muqueuse, on ne risque pas d'arracher cette membrane en retirant les cuillers.

Il est de toute nécessité de protéger contre l'action caustique du pôle les parois vulvaires et vaginales. Tout corps isolant est un excellent protecteur; ainsi, on peut employer indifféremment un morceau de sonde d'homme en gomme, ou bien une sonde de Nélaton en caoutchouc rouge, bien que son glissement autour de la tige de platine ne se fasse pas toujours très aisément. Le celluloïd est également d'usage courant. On préfère, en général, les manchons de caoutchouc durci ou de soie caoutchoutée, parce qu'ils peuvent subir l'action de l'eau bouillante sans risque d'altération.

Les applications vaginales ne nécessitent pas d'instrumentation spéciale, et les électrodes de platine ou de charbon pourront suffire. Les premiers qui tentèrent l'application vaginale utilisèrent des électrodes métalliques, qui amenèrent sur les parois vaginales et le museau de tanche des escarres dues à l'action électrolytique qu'ils ne recherchaient nullement.

Un artifice, bien simple cependant, permet d'éviter l'action polaire : il suffit de recouvrir la tige conductrice (platine ou autre) d'un corps, assez bon conducteur d'une part pour laisser passer le courant aisément,

et doué, d'autre part, d'une résistance intrinsèque se rapprochant sensiblement de la résistance moyenne du corps humain. On sait en effet que les phénomènes électrolytiques ne se produisent que dans les points où les résistances interposées dans le circuit présentent une valeur spécifique différente, ou, en d'autres termes, lorsqu'en un point, la résistance de faible qu'elle était devient brusquement forte, et réciproquement. L'interposition d'un corps mou et spongieux, soigneusement imbibé d'eau chaude (préférable à l'eau salée), entre l'électrode métallique et la muqueuse, remplit parfaitement le but désiré. Le procédé le plus pratique consiste à enrouler, autour de l'extrémité de la sonde de charbon, une couche assez épaisse de coton hydrophile qu'on imbibe d'eau chaude et qu'on exprime ensuite légèrement. Ce procédé a l'avantage d'être absolument aseptique lorsqu'on se sert d'un instrument bouilli ou flambé et de coton préalablement stérilisé qu'on aura soin de détruire après chaque séance.

On applique sur les parois abdominales une électrode destinée à fermer le circuit, et que l'on appelle électrode abdominale ou électrode indifférente, pour indiquer qu'on ne cherche à produire à son niveau aucune action particulière. Cette électrode doit ne produire aucun effet polaire, aucune action caustique, et néanmoins laisser passer une grande quantité d'électricité.

Sa surface devra être proportionnée à l'intensité du courant, et si une électrode de 300 centimètres carrés peut suffire pour des intensités de 60 à 80 Ma., on devra recourir à des plaques de 600 centimètres carrés pour des courants très intenses.

Une électrode indifférente trop petite amènerait au niveau de son point d'application, d'abord une sensation de cuisson, puis, si le courant est plus intense ou la séance prolongée, un érythème et même une escarification des téguments, accident auquel un électricien soigneux n'a pas le droit de s'exposer.

Parmi les électrodes abdominales, pour la plupart très imparfaites, la galette de terre glaise d'Apostoli et le coussin de gaze hydrophile de Bergonié ont été adoptés par la majorité des électriciens.

Celle qui nous a paru le plus commode est constituée par une mince plaque de zinc, que recouvrent plusieurs épaisseurs de coton hydrophile; le tout est enveloppé dans une feuille de gaze très fine. Cette électrode a l'avantage d'être parfaitement propre et malléable, et lorsque le coton a été soigneusement imbibé d'eau tiède, le contact avec la peau se fait d'une façon uniforme, si bien que la résistance au passage devient dès lors insignifiante. Il est vrai que le coton soumis à des alternatives de dessiccation et d'humidité finit à la longue par se tasser; mais on remédie facilement à cet inconvénient en le renouvelant fréquemment.

B. — GALVANO-CAUSTIQUE INTRA-UTÉRINE

L'application des diverses propriétés du courant continu à l'utérus constitue la galvano-caustique intra-utérine.

Prise à la lettre, cette expression signifie que l'on se sert de l'action chimique développée par le courant électrique pour cautériser les parois de la cavité utérine; mais, en fait, sa signification est plus étendue et se rapporte non seulement aux effets chimiques des pôles, mais encore aux phénomènes chimiques interpolaires, aux propriétés dynamiques et réflexes du courant galvanique. Ce n'est donc pas à la seule propriété caustique de l'électricité que l'on s'adresse lorsqu'on fait une galvano-caustique intra-utérine, mais à un *ensemble* de propriétés qui, toutes, sont sous la dépendance du courant continu : l'expression de galvano-caustique ne doit donc pas être entendue seulement dans son sens restreint, mais éveiller l'idée d'une véritable méthode, qui utilise à la fois un certain nombre des propriétés du courant continu.

L'opération consiste, dans son ensemble, à introduire dans la cavité utérine un hystéromètre inoxydable qu'on mettra en relation tantôt avec le pôle positif, tantôt avec le pôle négatif, suivant les cas et les indications. Pour être bien conduite, l'opération exige des soins et des précautions dans le détail desquels nous croyons utile d'entrer.

L'opérateur commencera par s'assurer que ses appareils fonctionnent d'une façon parfaite, afin d'éviter pendant la séance toute interruption brusque du courant, ce qui déterminerait de la douleur et soulèverait chez la patiente une méfiance bien légitime.

La patiente sera placée dans la position dorsale, la tête légèrement surélevée, les cuisses et les genoux fléchis, et les talons emboîtés dans les étriers d'une bonne table à spéculum.

On pratiquera le savonnage des parties génitales, et on terminera par une injection vaginale de sublimé à 1/2000. Il est utile également de laver le ventre au savon et d'y verser quelques gouttes d'éther. Cette dernière recommandation est bonne à suivre, surtout chez les femmes grasses, car elle permet de diminuer la résistance au passage du courant, d'une façon souvent très notable.

Ces soins préliminaires devront être exécutés très rapidement pour ne pas prolonger une situation assez peu commode. On engagera la malade à rester couchée sans bouger, même si le courant produisait une légère douleur.

Le nettoyage des mains ayant été fait d'une façon rigoureuse, et l'hystéromètre de platine rendu soigneusement aseptique, on cherchera à l'introduire dans la cavité utérine.

Asepsie et patience, telle doit être la devise de l'opérateur. Toute infraction à cette règle de conduite peut rendre pleine de dangers une opération, toujours bénigne en elle-même.

A l'exemple d'Apostoli, nous rejetons l'emploi du spéculum, qui devient ici un instrument plus gênant qu'utile. Le doigt, et le doigt seul, dans le cas particulier, est meilleur guide que la vue.

L'index, préalablement rendu aseptique, est introduit doucement dans

la cavité vaginale et s'avance à la recherche du col, puis de l'orifice cervical. Dès que celui-ci est trouvé, on lui présente la sonde et on pousse celle-ci dans le canal cervical, sans brusquerie, sans violence, sans force, afin d'éviter la douleur, ou, ce qui serait plus grave, la déchirure ou la perforation utérine.

Le cathétérisme n'est pas toujours facile en raison des flexions si fréquentes de l'utérus et des sinuosités du canal, et on sera souvent obligé, pour atteindre le fond de la cavité, d'incliner l'instrument dans un sens ou dans l'autre, ou encore d'exécuter des mouvements de vrille ou de vilebrequin.

Il faut savoir, en outre, que l'orifice peut être, au moment de l'introduction, le siège d'une douleur subite ou d'un spasme. La physionomie de la patiente, qu'il ne faut jamais perdre de vue pendant ce temps de l'opération, révélera la douleur; l'impossibilité de faire pénétrer la sonde plus avant indiquera le spasme, et on aura beau multiplier les artifices pour surmonter l'obstacle, tous échoueront inévitablement, tous ne feront qu'accroître le spasme ou augmenter la douleur. Il n'y a qu'un seul moyen vraiment pratique et inoffensif pour s'en rendre maître : c'est de s'arrêter, même de reculer un peu, puis de lancer le courant. Au bout d'un instant, sous une faible pression de la main, la sonde pénétrera sans difficulté ni douleur.

Il arrive quelquefois que la forme de la cavité utérine ne se prête pas à un cathétérisme complet, et qu'on soit obligé de se contenter d'une hystérométrie partielle. Cette circonstance est regrettable, mais non pas toujours défavorable à l'action de l'électricité, et il suffit, pour s'en rendre compte, de rappeler que certains auteurs, autrefois, en raison de la crainte que leur inspirait l'introduction d'un instrument dans la cavité utérine, se sont bornés au seul cathétérisme du canal cervical, procédé qui ne semble pas leur avoir fourni de mauvais résultats.

L'hystéromètre étant bien introduit, et relié au pôle positif, on glissera sur lui le manchon isolant en ébonite ou en celluloid, jusqu'à ce qu'on sente buter ce dernier contre le museau de tanche. On placera ensuite l'électrode abdominale en engageant la malade à appuyer fortement sur elle ; on insérera les fils conducteurs (le positif relié à l'hystéromètre, le négatif à l'électrode abdominale) ; puis, « l'œil sur le galvanomètre et la main sur le rhéostat », on fera passer le courant en élevant progressivement son intensité.

Celle-ci doit être proportionnée à la tolérance de la malade, et il faut savoir s'arrêter lorsque se montrent les premières sensations douloureuses. On ne saurait, en effet, s'imposer d'avance une dose à atteindre. En partant de ce principe que la galvano-caustique ne doit pas être une opération douloureuse, l'intensité à employer dépendra entièrement de la réaction individuelle et se réglera sur la sensibilité de la patiente. On constatera de cette façon de très notables différences d'un sujet à l'autre : telle femme supportera très allègrement 80 à 100 Ma., tandis que telle autre commencera à gémir sous 30 Ma. Dans de semblables conditions, on s'en tiendra à l'intensité tolérable sans chercher à la dépasser, au moins pendant un certain temps.

La première séance devant être consacrée à préparer la malade et le

terrain, il est de règle de n'y jamais dépasser 50 Ma., alors même que la malade paraîtrait pouvoir supporter des doses supérieures. La continuation du traitement dépend tout entière de la façon dont l'organisme aura supporté cette dose d'essai, cette dose de précaution. Cette intensité permet, en effet, d'accoutumer les femmes à l'électricité, car elles sont souvent, dans cette première séance, dans un état d'appréhension irraisonnée dont il est indispensable de se rendre maître. De plus, elle conduit à la découverte de certaines particularités cliniques impossibles à prévoir et qu'il faut bien connaître. Ainsi, certaines femmes, et ce sont alors, en général, de grandes nerveuses ou des hystériques, réagissent immédiatement à l'excitation électrique, en raison de l'hypersensibilité de leur système génital. Cette intolérance peut même être assez prononcée pour obliger à supprimer rapidement le courant, sous peine de voir surgir des douleurs insupportables ou des crises franches d'hystérie ¹.

D'autres, chez lesquelles on ne trouve pas d'indice de névropathie, ont des utérus qui se refusent absolument à supporter 50 Ma. Ce sont là des faits que jusqu'à présent rien n'explique, et qu'il faut rapporter à une idiosyncrasie particulière.

Un utérus, dont la périphérie est saine, supportera 50 Ma. environ; un utérus dont la périphérie est atteinte de lésions inflammatoires manifestera presque toujours la présence de ces lésions par des réactions douloureuses ou fébriles.

C'est là presque un théorème dont on rencontre à chaque pas la démonstration en gynécologie et sur lequel nous nous sommes appuyé d'ailleurs, pour établir l'une des principales contre-indications de l'électricité : la présence de lésions aiguës ou suppurées des annexes.

Il peut arriver que, malgré l'examen clinique le plus minutieux, la lésion annexielle ait passé inaperçue, soit parce que le toucher n'a pas permis de se rendre un compte exact de l'état de l'appareil tubo-ovarien, soit parce que la lésion est anatomiquement trop petite pour être sentie, soit enfin parce qu'il peut y avoir un point d'inflammation qui sommeille et que la moindre excitation viendra réveiller. C'est dans ces conditions qu'une intensité de 50 Ma. suffit souvent pour provoquer l'explosion de symptômes de réaction, et pour révéler du même coup la lésion annexielle méconnue; il y aura des douleurs pelviennes, des désordres gastro-intestinaux, et une élévation de température pouvant atteindre 38 et 39 degrés.

Aussi, lorsque de pareils phénomènes se manifesteront, même en miniature, à la suite d'une première séance, suspendra-t-on d'urgence le traitement électrique.

Si, au contraire, la première séance de 50 Ma. a été bien tolérée, on cherchera dans les séances suivantes à s'élever à des intensités supérieures, jusqu'à ce qu'on ait atteint la dose voulue, dose qui devra toujours rester « utérinement tolérable » (Apostoli), et qui, dans le traitement des hémorrhagies utérines, n'a guère besoin de dépasser 80 Ma.

Pendant toute la durée de la séance, l'hystéromètre sera maintenu immobile. On se gardera surtout de le pousser en avant, quelque légère-

1. Voir l'observation n° 5.

ment que ce soit, car, bien que l'instrument soit terminé par une extrémité mousse, on risquerait, par cette manœuvre, d'escarrier le fond de l'utérus et de provoquer la perforation. Il y a cependant lieu, pour certains utérus à cavité un peu spacieuse, et si l'on recherche l'action locale caustique (endométrites anciennes), de mobiliser l'hystéromètre parallèlement à lui-même, de telle façon qu'il soit successivement en contact avec plusieurs points de la muqueuse.

La durée moyenne d'une séance doit être de cinq minutes environ. On l'abrègera si l'on fait usage de fortes intensités, on la prolongera si l'on emploie des courants faibles.

La séance terminée, on ramènera le rhéostat avec lenteur à sa position de repos, puis on retirera la sonde avec force ménagements.

Lorsqu'on s'est servi du pôle positif, il se produit entre la sonde et le tissu utérin une adhérence qui dans les applications un peu longues peut être assez intime, mais cède le plus souvent à un léger mouvement de rotation. Si, malgré cela, la sonde résiste encore, le mieux est d'appliquer pendant quelques secondes un courant de sens inverse et de faible intensité. Le pôle négatif, agissant sur l'escarre positive, en ramollit la surface et facilite ainsi l'extraction.

Nous recommandons toujours à nos patientes de prendre après la séance un peu de repos (une demi-heure environ) dans le décubitus dorsal. Tous les auteurs n'y soumettent pas leurs malades. On rencontre cependant bien souvent des femmes fort impressionnables, qui sont prises, à la suite des premières séances, lorsqu'elles ne sont pas encore accoutumées à l'électricité, d'une attaque nerveuse franchement hystérique ou fruste, ou même d'une syncope. La sieste obligatoire qui suit la séance permet en général de parer à ces accidents.

Aussitôt après, la patiente peut vaquer à ses occupations habituelles.

Il est superflu de prescrire un régime; seule une injection antiseptique de sublimé à 1/2000 devra être prise soir et matin.

Il est bon de prévenir les malades qu'il peut survenir, le soir de l'application, quelques légères douleurs, mais que celles-ci seront de courte durée, que quelques gouttes de sang ou de liquide séro-sanguinolent pourront s'écouler, mais qu'il n'y a nullement lieu de s'en inquiéter.

Il est utile également de les mettre en garde contre les inconvénients que peuvent présenter les excès de fatigue et les rapports sexuels pendant la durée du traitement.

Le nombre des séances dépend de la malade et de l'affection causale. En général, deux ou trois séances par semaine suffisent; mais, en cas d'hémorragies intenses, il ne faut pas craindre de faire au début une application tous les jours, et inversement, s'il y avait de violentes douleurs ou des signes d'irritation périphérique, il serait indiqué de les espacer.

Il ne faut pas s'attendre à un résultat dès la deuxième ou la troisième séance : on n'observe cette rapidité d'action que dans les hémorragies dues à la *subinvolution*.

En général, il faut compter trois semaines ou un mois de traitement à raison de deux ou trois applications par semaine, lorsqu'il s'agit d'endo-

métrite, et une quinzaine d'applications dans les cas de *fibrome*. Ce ne sont là toutefois que des chiffres très approximatifs.

Les galvano-caustiques, d'ailleurs, ne devront pas former le traitement exclusif d'une malade atteinte d'hémorrhagie. Une thérapeutique adjuvante bien comprise constituera une précieuse ressource qu'il ne faut pas négliger. On pourra, dans certains cas, agir sur l'état général par l'hydrothérapie, l'hygiène et une médication interne tonique. Le point le plus important est de veiller sur la régularité des fonctions intestinales, ce dont on ne se préoccupe pas, en général, d'une façon suffisante.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une cavité utérine très spacieuse, cavité où l'hystéromètre en platine se trouverait comme perdu, la galvano-caustique avec la sonde de charbon constitue le procédé de choix. On pourra ainsi agir sur une surface beaucoup plus étendue et disséminer assez également l'action du courant; mais il faut pour cela choisir dans la collection le charbon qui, au jugé, paraîtra se rapprocher le plus par son calibre des dimensions de la cavité utérine.

L'application se fera de la façon suivante : une fois le charbon bien en contact avec le fond de l'utérus, on fait passer le courant, pendant deux minutes environ, sous l'intensité désirée. Puis on tire la sonde à soi de la longueur d'une des divisions marquées sur la gaine isolante. Ce mouvement d'extraction aura pour effet d'amener au contact du charbon un segment de la cavité utérine non encore cautérisé. On cautérisera ainsi graduellement toute la cavité utérine. Pour cette opération, les divisions marquées sur la gaine servent de point de repère, l'intervalle qu'elles limitent correspondant à la longueur du charbon. La descente de l'instrument se fera toujours très facilement au moyen d'un simple mouvement de traction et de rotation lente, pour lequel cependant, une sage prudence et une grande légèreté de main sont absolument nécessaires¹.

Une question qui embarrasse souvent le praticien est la suivante : Doit-on intervenir durant la période menstruelle ? Bien souvent les femmes redoutent ou refusent le traitement à ce moment. Pourtant, chez celles qui sont « toujours dans le sang », il n'y a pas à hésiter, il faut courir au plus pressé et instituer sans tarder les premières galvano-caustiques, mais il n'en est pas de même pour celles qui présentent des ménorrhagies; et rappelons en passant que c'est sous cette forme que se présentent au début les hémorrhagies du fibrome.

1. Plusieurs électriciens utilisent, ainsi que nous l'avons rapporté, des électrodes oxydables, en zinc (Popyalkowski), en aluminium (Débédât), en cuivre (Gautier), en argent (Boisseau du Rocher).

Le manuel opératoire, dans le cas particulier, ne diffère pas du manuel opératoire général des galvano-caustiques, sauf en ce qui concerne la dose et la fréquence des séances; on en trouvera les indications dans les publications de ces auteurs.

Nous préférons dans le traitement des hémorrhagies avoir recours aux électrodes inoxydables, et nous en avons exposé les raisons au cours de ce travail.

L'électrode en nickel, métal peu oxydable (Larat) et moins dispendieux que le platine, paraît être de toutes ces électrodes la plus recommandable.

Il y a lieu, dans ce cas, de tenir compte de la durée et de l'abondance de l'écoulement, ainsi que de l'état de la menstruation antérieurement à l'apparition de ces troubles.

Voici, par exemple, une femme atteinte de ménorrhagies qui durent une huitaine. Cette femme déclare qu'avant sa maladie la durée de son époque menstruelle était de quatre jours environ. Quelle est, en ce cas, la conduite à tenir? La réponse se laisse aisément deviner; il faut reprendre le traitement dès le cinquième jour de l'écoulement. En d'autres termes, on laissera s'écouler le temps nécessaire à la perte physiologique, et on recommencera les applications le jour où le flux, de physiologique qu'il était, deviendra pathologique.

Bien souvent, les malades, par sentiment de pudeur, renoncent à venir chez leur médecin avant que le sang ait complètement disparu. On ne les revoit alors qu'au bout de huit ou dix jours pour leur entendre dire : « Mes règles ont duré huit, neuf, dix jours. » On ne saurait trop les engager à ne pas tomber dans cette erreur et à reprendre immédiatement le traitement dès que la période normale des règles paraît terminée, alors même qu'elles perdraient encore. C'est là une recommandation de la plus haute importance, dont dépend bien souvent la rapidité de la guérison.

Lorsque les hémorrhagies auront cessé, on se trouvera bien de quelques séances supplémentaires, dans le but de consolider le résultat obtenu. Il n'est pas toujours aisé d'y décider les malades, toujours portées à l'imprévoyance dès que la vue du sang ne les alarme plus.

C. — GALVANISATIONS VAGINALES

Les galvanisations vaginales ont des indications particulières.

On remarquera tout d'abord que nous n'employons plus ici l'expression de galvano-caustique, mais de *galvanisation*, pour bien indiquer que l'action chimique du pôle est intentionnellement supprimée et que l'on s'adresse uniquement aux autres propriétés du courant continu.

En dehors des cas où nous avons établi l'utilité des galvanisations vaginales, il sera indiqué d'avoir recours à cette méthode toutes les fois que le traitement intra-utérin paraîtra imprudent ou sera reconnu impossible (flexion exagérée, hyperesthésie utérine).

Le manuel opératoire ne diffère de celui des galvano-caustiques chimiques que relativement à l'électrode génitale. Celle-ci sera appropriée au vagin, et nous entendons par là qu'elle ne doit pas avoir d'action caustique. La meilleure et la plus simple est une sonde de charbon coiffée d'une couche convenable de coton hydrophile qu'on humectera soigneusement pour assurer sa bonne conductibilité, et qu'on enduira d'une légère couche de vaseline pour lui permettre de glisser sans difficulté jusqu'au fond du vagin. Le tampon enfoncé dans le cul-de-sac postérieur et l'électrode abdominale mise en place, on peut faire passer le courant. Si le coton a été bien enroulé et suffisamment mouillé, aucun accident n'est à redouter. On utilisera, comme pour les galvano-caustiques, la polarité positive.

D. — FARADISATION

L'appareil qui sert à la production des courants faradiques peut être d'un modèle quelconque, pourvu qu'il fonctionne bien, qu'il possède un interrupteur à vitesse variable que l'on puisse régler à sa guise. Les appareils de Dubois-Iteymond, de Tripier, et d'autres encore remplissent parfaitement ces conditions.

On aura toujours recours au courant de quantité¹.

On utilisera soit les secousses lentes (30 à 80 secousses environ du trembleur par minute), soit, de préférence, les interruptions rapides rythmiquement interrompues (courant tétanisant interrompu toutes les 3 ou 4 secondes environ).

Comme électrodes, on se servira, soit de l'électrode bipolaire intra-utérine d'Apostoli, soit, de préférence, de l'électrode unipolaire. Celle-ci pourra être constituée par l'hystéromètre de platine¹ (rendu préalablement aseptique) introduit dans l'utérus, soit par une sonde de charbon recouverte d'un tampon de ouate humide et placée au contact du col. Chaque fois que l'on se servira d'une de ces électrodes unipolaires, il sera indispensable de fermer le circuit sur la paroi abdominale par une électrode indifférente.

L'introduction de la sonde se fera avec la même prudence que pour les galvano-caustiques. On ne fera pas usage, autant que possible, du spéculum.

Tout étant disposé pour la séance, on réglera l'interrupteur de façon à produire le nombre d'interruptions voulu.

Puis on lancera progressivement le courant dans l'utérus en augmentant son intensité au moyen de l'engainement de la bobine secondaire sur la bobine primaire, ou, ce qui est préférable, au moyen d'un rhéostat. Il n'existe malheureusement pour les courants faradiques aucun instrument de mesure d'un usage véritablement pratique, et il est regrettable qu'on ne puisse comparer les doses employées, de la même façon qu'avec le galvanomètre pour le courant continu. On n'a d'autre guide, pour l'évaluation de l'intensité à employer, que la sensibilité de la malade. C'est d'ailleurs ici encore la dose tolérable que l'on choisira comme limite. La malade devra sentir le courant, mais n'en éprouver aucune sensation douloureuse. On poussera la bobine secondaire, ou bien on manœuvrera le rhéostat jusqu'à ce que la patiente accuse une certaine sensibilité due au passage du courant.

Chaque séance aura une durée de trois minutes environ : on évitera les séances longues qui ne peuvent que fatiguer le muscle et produire un effet opposé à celui que l'on recherche.

On répétera ces séances trois fois par semaine, ou mieux encore tous

1. On désigne en électricité physique, sous le nom de « courant de quantité », le courant qui est fourni par les bobines secondaires d'induction dont le fil est gros et court, et sous le nom de « courant de tension », celui qui est donné par des bobines à fil long et fin.

les jours. Des cas intenses pourront nécessiter une application deux fois par jour.

La séance terminée, on ramènera la bobine engainante en arrière jusqu'à sa position de repos.

Comme avec les galvano-caustiques, chaque séance devra être suivie d'un repos d'une demi-heure, non pas pour éviter des accidents possibles, mais pour empêcher les malades de commettre des imprudences auxquelles un arrêt parfois immédiat de l'hémorrhagie pourrait les engager.

BIBLIOGRAPHIE

I. — HÉMORRHAGIES UTÉRINES

I. — Traités.

Barnes. — Traité d'obstétrique médic. et chirurgic. Trad. de Cordes, 1886.

Bonnet et Petit. — Traité de gynécol., 1894.

Courty. — Traité pratique des maladies de l'utérus.

Delbet (Pierre). — Les suppurations pelviennes.

Dolérís et Pichevin. — Introduction à la pratique gynécologique, 1896.

Duplay et Reclus. — Traité de Chirurgie.

Emmet. — La pratique des maladies des femmes.

T. Gallard. — Leçons sur la menstruation et ses troubles, 1885.

Hofmeier. — Maladies des organes génitaux de la femme.

Labadie-Lagrave et Legueu. — Traité médico-chirurgical de gynécologie.

Martin. — Traité clin. des mal. des femmes. Trad. de Varnier et Weiss, 1889.

Pozzi. — Traité de gynécologie clinique et opératoire, 3^e édition, 1897.

Robin et Dalché. — Traité de thérapeutique gynécologique, 1900.

Schröder. — Traité de gynécologie. Traduit de l'allemand par Lauwers et Hertoghe.

De Sinéty. — Gynécologie.

Sneguireff. — Les hémorrhagies utérines. Edition franç. de Varnier, Paris, 1886.

II. Thèses.

Albier. — Métrite et subinvolution utérine. Bordeaux, 1900.

Bachelier. — La métrite virginale. Paris, 1899.

Batnaud. — Les hémorrhagies dans les cas de tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris, 1891.

Bourlet. — Étude sur la métrite interne après la ménopause. Paris, 1879.

Cande. — Thérapeutique de l'inertie utérine. Bordeaux, 1893.

Castan. — Les métrorrhagies des jeunes filles. Paris, 1898.

Claisse. — Des fibro-myomes et des adéno-myomes de l'utérus. Paris, 1900.

Collinet. — Modifications des organes génitaux de la femme à la ménopause. Paris, 1897.

Dupuy. — Les métrorrhagies essentielles. Paris, 1892.

Dupuy. — Les métrites hémorrhagiques. Bordeaux, 1895.

Hallé. — Recherches sur la bactériol. du can. génit. de la femme, Paris, 1898.

Hepp. — Sclérose utérine et métrites chroniques. Paris, 1899.

Huguenin. — Résultats éloignés du curettage. Paris, 1893.

Lamy. — Métrorrhagies des jeunes filles. Nancy, 1897.

Paulino Floreza. — Congestion utérine et métrorrhagies d'origine névralgique. Paris, 1881.

Poulat. — Etude clinique sur quelques-uns des traitements de la subinvolution utérine. Paris, 1892.

Schmid. — Métrorrhagies et métrites hémorrhagiques. Paris, 1895.

Stopin. — Métrorrhagies de la ménopause. Paris, 1898.

Teillard-Chabrier. — Étude sur la métrite hémorrhagique. Paris, 1888.

Trotewski. — Métrite hémorrhagique. Paris, 1895.

Willard. — Accidents du curettage. Paris, 1899.

III. — Divers.

Beurnier — Traitement des métrites. *Bull. gén. de therap.*, 1899-1900.

Bouilly. — Le curettage. *Bull. gén. de thérapeutique*, 1895.

Bouilly. — Des métrorrhagies d'origine ovarienne. *La Gynécologie*, 1899.

Bouilly. — Des poussées congestives intermenstruelles. *Sem. gyn.*, 1897.

Chaleix. — Hémorrhagies des vieilles femmes. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1898.

Dalché. — Métrorrhagies. *Soc. méd. des hôp.*, 1897.

Dancel. — Les métrorrhagies chez les femmes chargées d'embonpoint, *Gaz. des hôp.*, 1866.

Delbet. — Les injections de chlorure de zinc dans les métrites chroniques. *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, janvier 1899.

Delbet. — Métrite. In *Traité path. gén. de Bouchard*, V^e vol.

Dolérís. — Troubles non inflammatoires de l'utérus, *Nouv. Arch. d'obst. et gynéc.*, 1893.

Dolérís. — Hémorrhagies chez les nouveau-nées. *Journ. de méd. de Paris*, 1898.

Gautier. — Hémorrhagies des petites filles. *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1884.

Jaÿle (F.). — L'insuffisance ovarienne, *Rev. de gynécol.*, 1898.

Keiffer. — Recherches sur la physiologie de l'utérus. Bruxelles, 1896.

Keiffer. — La fonction glandulaire de l'utérus. *Ann. de la Soc. méd.-chir. du Brabant*, 1899.

- Keiffer.** — Anatomie et physiologie vasculaires de l'utérus humain *Bull. de la Soc. belge de gyn.*, 1898.
- Kustner.** — Accidents du curettage. *C. für Gyn.*, 1895.
- Landois.** — Traité de physiologie, 1893.
- Laroyenne.** — Métrorrhagies des jeunes filles justiciables d'un curettage. *Lyon médic.*, 1896.
- Lutaud.** — Le traitement des métrites. *Répertoire de thérap.*, 1897.
- Mandl.** — Etat de la muqueuse utérine pendant la menstruation. *Arch. f. Gyn.*, 1896.
- Pichevin.** — Voyages en mer et hémorrhagies utérines. *Sem. gyn.*, 1900.
- Pozzi.** — Parallèle entre le curettage et la cautérisation au chlorure de zinc, *Sem. médic.*, 1891.
- Reynier.** — Traitement des métrites, *Journal de méd. de Paris*, 1897.
- Richelot.** — La sclérose utérine et la vraie métrite, *La Gynécol.*, 1900.
- Rudaux.** — Les règles de quinzaine, *Gaz. des hôpit.*, 1900.
- Siredey (A.).** — La congestion utérine, *La gynécologie*, févr. 1900.
- Siredey (F.).** — Article « Métrorrhagies » in *Dict. Jaccoud*.
- Switalsky.** — Hémorrhagies utérines incoercibles. *Cent. f. Gyn.*, 1895.
- Terrillon.** — Hémorrhagies utérines et leur traitement. *Bull. gén. de thérap.*, 1890.

IV. — Périodiques.

- Annales d'obstétrique et de gynécologie, 1890-1900.
- Archiv f. Gynækologie, 1890-1900.
- Archives de tocologie et de gynécologie, 1890-1897.
- Centralblatt für Gynækologie, 1890-1900.
- Nouvelles archives d'obst. et de gynéc., 1890-1897.
- Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale, 1896-1900.
- La semaine gynécologique, 1895-1900.

II. — TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES UTÉRINES ET PHYSIOLOGIE

I. — Traités:

- Bordier.** — Précis d'électrothérapie.
- Erb.** — Traité d'électrothérapie.
- Gautier et Larat.** — Technique d'électrothérapie.
- Larat.** — Traité prat. d'élect. médicale. Paris, 1900.
- Onimus et Legros.** — Traité d'électricité médicale.

II. — Thèses.

Audiau. — Trait. de la métrite hémorragique par l'électricité. Bordeaux, 1898.

Doumer. — Thèse d'agrégation, 1883.

Jofé. — Thèse, Genève, 1889.

Lafaye. — Etude expérimentale sur le mode d'action de l'électrolyse dans le traitement des tumeurs érectiles. Bordeaux, 1889.

Laquerrière. — Etude clinique sur le traitement des fibromes utérins par la méthode d'Apostoli et en particulier sur ses résultats éloignés. Paris, 1900.

Lévy (G.). — Essai théorique et clinique sur le traitement galvanique des fibromes de l'utérus. Paris, 1895.

Louart. — Influence du courant continu dans les métrorrhagies. Lille, 1896.

Popyalkowski. — Influence de l'électricité sur les vaisseaux sanguins (en russe). Moscou, 1895.

Philippot. — Traitement des métrorrhagies par la faradisation. Lille, 1900.

Weill. — Le courant continu en gynécologie. Paris, 1895.

III. — Divers.

Acconci. — Contractions de l'utérus, *Arch. ital. de Biologie*, 1891.

Apostoli. — Communications et mémoires divers.

Balp. — Azione polare sui vasi sanguini, *Giornale della Ac. di med.*, Torino, 1886.

Beard et Rockwell. — Prakt. Treatise of Elect., New-York, 1881.

Biedermann. — Elektro-Physiologie. Iéna, 1895.

Bigelow. — An international system of electrotherapeutics, 1894.

Boisseau du Rocher. — Congrès de Gynécologie. Amsterdam, 1899.

Bordier. — Précis de Physique biologique.

Borel. — L'Electrolyse. Paris, 1886.

Bottazzi. — Action des courants sur le muscle lisse, *Arch. ital. de Biologie*, 1900.

Bröse. Electrotherapie in der Gynækologie, *Deutsche med. Wochens.*, 1889.

Bröse. — Anatom. path. de l'Electrolyse, *Berl. klin. Wochens.*, 1894.

Cochy-Moncan. — Influence des courants électriques sur la circulation. Paris, 1870.

Cowen. — Electricity in Gynecology. Londres, 1900.

Duchenne (de Boulogne). — Electrification localisée.

Dubois (P.). — Recherches historiques sur l'emploi de l'électricité dans les accouchements, *Union médicale*, 1848.

Dubois-Reymond. — Untersuchungen über thierische Elektrizität, 1884.

Dubrueil. — Historique du courant continu, *Gaz. hebdomadaire des Sc. méd.*, Montpellier, 1881.

Fredericq. — La chimie caustique en gynécologie, *Arch. de pharmacodynamie*, vol. I, fasc. 5.

Fry. — Electric as a substitute for the curette, *Am. Journ. of obstetrics*, 1888.

Goelet. — Electr. in Gynæcol., *Amer. med. a. Surg., bulletin*, 1896.

Jaquemart. — Historique du courant continu, *Marseille méd.*, 1881.

Kleinwächter. — Die Grundlinien der Elektrotherapie. Vienne, 1891.

Ladame. — Historique du courant continu. *Rev. med. de la Suisse romande*, 1883.

La Torre. — Fibromes utérins. Traitement par l'électrolyse. Leur élimination fréquente sous-muqueuse par l'électricité.

Lecoq. — Influence de l'électricité sur la menstruation, *Gaz. des Hôp.*, 1857.

Lewandowski. — Elektro-diagnostic u. Elektro-therapie, 1892.

Mandl et Winter. — Die Elektrizität in der gynäkologie. *Wiener klin. Wochens.*, 1891.

Mangin. — Courants de haute fréquence en gynécologie, *La Gynéc.*, 1898.

Masse. — Hémorrhagies utérines des femmes âgées. Electr. intra-utérine, *J. de méd. de Bord.*, 1895.

Munde. — L'électricité comme agent thérap. en gynéc., trad. de Menière, 1888.

Onimus. — Influence de l'électr. sur les phénomènes vasculaires, *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1874.

Onimus. — De la contractilité utérine sous l'influence des cour. électriques. Mém. lu à l'Ac. de médec., 1882.

Ostermann. — Traitement des hémorrhagies de l'utérus, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1900.

Perregaux. — L'électrolyse : son explication. *Corresp. Blatt. f. Schweizer Ärzte*, 1891.

Pierson. — Compendium der Elektrotherapie. Leipzig, 1882.

Prochownich et Spaeth. — *Zeitschrift f. Geb. und Gynæk.*, 1891.

Radford. — Galvanism applied to uterine hemorrhage, *Proc. med. et Surgic. Journal*, Lond., 1844.

Radford. — *London med. gaz.*, 1849.

Redard. — L'électrolyse des angiomes, *Presse méd.*, 1896.

Schaeffer. — Résultats du traitement électrique des myomes, *Deut. med. Wochens.*, 1892.

Teissier. — Valeur thérap. des cour. continus. Paris, 1878.

Tripier. — Leçons sur les malad. des femmes. Paris, 1883.

Hémostase électrique et ses applications en gynécologie, *Soc. d'électroth.*, 1895.

Viault et Jolyet. — Précis de physiologie.

Weiss (G.). — Comptes rendus de la Soc. de Biologie.

Weiss (G.). — Technique d'électro-physiologie.

Wells (Spencer). — Remarks on Electricity in Gyn., *Brit. med. Journal*, 1896.

White. — Traitement électr. des aff. de l'utérus. *British. med. Journal*, 1896.

Winckler. — Physiologie des muscles lisses, *Archiv. f. gesammte physiologie*, tome LXXI.

IV. — **Périodiques.**

Annales d'Electrobiologie, d'Electrothérapie et d'Electrodiagnostic, 1897-1900.

Archives d'Electricité médicale, 1893, 1900.

Archives de Physiologie, 1890-1900.

Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie, 1890-1900.

Revue internationale d'Electrothérapie, 1891-1900.

Zeitschrift f. Elektrotherapie und ärztliche Elektrotechnik, 1898-1900.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	1

PREMIÈRE PARTIE

Les hémorrhagies utérines.	12
I. — Hémorrhagies médicales	12
II. — — de la congestion utérine	16
III. — — chez les vierges	22
IV. — — de la ménopause	28
V. — — traumatiques.	35
VI. — — dans les déviations de l'utérus	36
VII. — — dans les métrites.	36
VIII. — — dans la subinvolution utérine.	44
IX. — — dans les tumeurs fibreuses	50
X. — — dans le sarcome de l'utérus	55
XI. — — dans les tumeurs utéro-placentaires	55
XII. — — dans le cancer de l'utérus	56
XIII. — — de cause annexielle	59
XIV. — Diagnostic.	63
XV. — Physiologie pathologique.	68

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

LES MODALITÉS ÉLECTRIQUES UTILISABLES.	79
A. Electricité statique.	80
B. Courants faradiques	82
C. — galvaniques.	85
D. et E. Courants sinusoïdaux ondulatoires et de haute fréquence	91

CHAPITRE II

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE DES HÉMORRHAGIES UTÉRINES.	94
I. Traitement des hémorrhagies de la congestion utérine.	94
II. — — — dans les métrites	102
III. — — — de la subinvolution	127
IV. — — — dans le fibrome	143
V. — — — de cause annexielle	174

CHAPITRE III

PARALLÈLE ENTRE L'ÉLECTROTHÉRAPIE ET LES AUTRES PROCÉDÉS THÉRAPEUTIQUES.	177
Conclusions cliniques.	187

TROISIÈME PARTIE

Etude physiologique	191
I. Action polaire électrolytique	192
II. — — hémostatique.	192
III. Anatomie pathologique	197
IV. Théories de l'hémostase polaire	199
V. La contractilité utérine	203
VI. Courant faradique.	209
VII. — galvanique	212
VIII. Action excito-motrice du courant continu	224

CONCLUSIONS

I. Conclusions cliniques.	233
II. — physiologiques.	234

APPENDICE

MANUEL OPÉRATOIRE

A. Instrumentation.	237
B. Galvano-caustique intra-utérine	241
C. Galvanisations vaginales	246
D. Faradisation	247

